

Montage

SolvisMax

L'accumulateur à stratification solaire

- Montage
- Mise en service
- Maintenance



1 Informations concernant le manuel d'instructions

Ces instructions de service s'adressent aux spécialistes des entreprises d'installation. Vous y trouverez les indications nécessaires au montage, à la mise en service et à l'entretien du système.

Conservez le manuel à proximité de l'installation afin de pouvoir le consulter à tout instant.

Nous vous recommandons de prendre part à une formation organisée par Solvis afin de garantir l'installation sûre et conforme de votre équipement.

Nous accordons une grande importance à l'amélioration constante de nos documentations techniques et nous vous serions donc reconnaissants de nous faire part de vos réactions à ce sujet.

Copyright

Tous les contenus de ce document sont protégés par les droits d'auteur. Toute utilisation au-delà des strictes limites de la loi sur les droits d'auteur est illicite et passible de peine judiciaire si elle est effectuée sans autorisation. Cela concerne en particulier reproductions, traductions et microfilms ainsi que tout enregistrement et traitement sur supports électroniques. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Vous trouverez une liste de nos représentants à l'étranger sous www.solvis.com.

Nous vous prions de considérer que nous réservons les numéros de téléphone aux installateurs spécialisés.

Les exploitants d'installations solaires intéressés s'adresseront à leur installateur.

Utilisation de ces instructions



DANGER

Risque direct dont les conséquences peuvent être graves pour la santé, voire provoquer la mort.



AVERTISSEMENT

Risque dont les conséquences peuvent être graves pour la santé.



ATTENTION

Risque de blessure légère ou moyenne.



ATTENTION

Risque de dommage à un composant ou au système.



Informations utiles, remarques et conseils de simplification du travail.



Changement de document avec renvoi à un autre document.



Conseil d'économie d'énergie avec des méthodes visant à économiser de l'énergie. Cela vous permet de préserver notre environnement et de réduire vos coûts.

Sommaire

1 Informations concernant le manuel d'instructions	2
2 Consignes de sécurité	6
2.1 Généralités	6
2.2 Directives	6
3 Variantes du système	7
4 Contenu de la livraison	8
5 Conditions de montage et transport	9
6 Montage	10
6.1 Accumulateur et isolation	10
6.2 Module de charge	12
6.2.1 Préparation du module de charge PC et WP-SL	12
6.2.2 Complément du module de charge WP-SL pour SolvisLea Eco	14
6.2.3 Montage du module de charge sur l'accumulateur	15
6.3 Brûleur à gaz	16
6.3.1 Alimentation en gaz	16
6.3.2 Passage au gaz liquide	16
6.3.3 Mise à jour du programme du brûleur à gaz	18
6.3.4 Montage du brûleur à gaz	18
6.3.5 Montage des conduites de raccordement	20
6.3.6 Raccordement côté gaz	25
6.4 Brûleur à huile	25
6.4.1 Montage du brûleur au fioul	25
6.4.2 Montage des conduites de raccordement	27
6.4.3 Raccordement du fioul	32
6.5 Gaz d'échappement et condensat	33
6.5.1 Raccord de l'évacuation des gaz	33
6.5.2 Longueur admissible des conduites d'évacuation des gaz	35
6.6 Raccordement de la conduite d'évacuation des condensats	36
6.7 Pompe de chaleur SolvisLea	36
6.7.1 Installation de SolvisLea	36
6.7.2 Montage de la station de charge de batterie tampon	36
6.7.3 Montage du séparateur de boues	36
6.7.4 Raccordement de la pompe de chaleur	36
6.8 Vase d'expansion à membrane	37
6.9 Circuits de chauffage	37
6.10 Station d'eau chaude	38
6.11 Option solaire	39
6.11.1 Echangeur de chaleur solaire	39
6.11.2 Raccordement du ou des capteurs	40
6.11.3 Vase d'expansion solaire	41
6.12 Raccordement électrique	44
6.12.1 Généralités	44
6.12.2 Liaison equipotentielle	45

6.12.3 Raccordement de la sonde extérieure	46
6.12.4 Raccordement de l'élément de commande de la pièce	46
6.12.5 Préparer le raccordement Modbus	47
6.12.6 Raccordement de la pompe PLAS-WP-WM	48
6.12.7 Raccordement du groupe de soupape d'inversion.....	48
6.12.8 Raccordement des stations de chauffage.....	48
6.12.9 Raccordement de la sonde de capteur	49
6.12.10 Raccordement SmartGrid (en option)	49
6.12.11 Alimentation électrique SolvisLea.....	49
6.12.12 Alimentation électrique de la cartouche chauffante	49
6.12.13 Raccordement au réseau.....	49
6.12.14 Fin des travaux de raccordement	49
7 Mise en service.....	51
7.1 Remplissage de l'accumulateur	51
7.2 Configuration de SolvisControl.....	51
7.3 Réglage de la vanne mélangeuse thermostatique	51
7.4 Conception du générateur de chaleur	51
7.5 Brûleur à gaz.....	52
7.5.1 Commande brûleur	52
7.5.2 Réglages	52
7.6 Brûleur à huile.....	53
7.7 Installation de chauffage	55
7.8 Circuit solaire (en option)	55
7.8.1 Rinçage du circuit de vase d'expansion à membrane	55
7.8.2 Rinçage du circuit de la pompe.....	56
7.8.3 Finaliser la station solaire	57
7.9 Pompe de la station de charge de batterie tampon	58
7.9.1 Réglages possibles.....	58
7.9.2 Purge.....	58
7.10 Pompes de circuit de chauffage	58
7.11 Réglage de base	58
7.12 Opérations terminales.....	59
7.12.1 Contrôle	59
7.12.2 Montage du couvercle supérieur	59
7.12.3 Remise en main	59
8 Maintenance.....	60
8.1 Maintenance générale	60
8.2 Maintenance du brûleur à gaz	60
8.2.1 Siphon à condensat	60
8.2.2 Brûleur à gaz	61
8.3 Maintenance du brûleur au fioul.....	62
8.3.1 Siphon à condensat	62
8.3.2 Position de stationnement	62
8.3.3 Brûleur à huile.....	63
8.4 Maintenance de l'installation solaire	65
8.5 Nettoyage des surfaces.....	66

9 Solutions aux problèmes.....	67
9.1 Pompes.....	67
9.1.1 Pannes : causes et réparation	67
9.1.2 Messages de panne Wilo PARA.....	67
9.2 Brûleur à gaz.....	67
9.3 Déverrouillage du dispositif d'allumage automatique.....	67
9.4 Codes d'erreur du brûleur au gaz	68
9.5 Brûleur à huile	70
9.5.1 Affichage du déroulement du programme	70
9.5.2 Tableau des pannes selon les symptômes	71
9.5.3 Tableau des pannes selon les messages d'erreur.....	73
9.6 Pompe de chaleur SolvisLea	74
10 Caractéristiques techniques	75
10.1 Accumulateur	75
10.2 Brûleur.....	77
10.2.1 Brûleur à gaz.....	77
10.2.2 Brûleur à huile.....	78
10.3 Pompe de chaleur SolvisLea	79
10.4 Régulateur de système SolvisControl	80
10.5 Station d'eau chaude	81
10.6 Echangeur de chaleur solaire.....	82
10.7 Station de charge de batterie tampon PC pour montage mural	83
11 Annexe	84
11.1 Schémas de l'installation et schémas de raccordement.....	84
11.2 Sondes et raccords de l'accumulateur	84
11.3 Plan de raccordement du brûleur.....	85
12 Index.....	86

2 Consignes de sécurité



Respecter les consignes de sécurité

Il en va de votre propre sécurité.

- Avant de débuter les travaux, il convient de se familiariser avec les consignes de sécurité.
- Respecter les règles de sécurité ainsi que les prescriptions de prévention des accidents.

2.1 Généralités



Exécution des travaux uniquement par du personnel qualifié

- L'installation doit être montée et entretenue uniquement par une entreprise spécialisée, dont le personnel est formé à cet effet.
- Seuls des électriciens spécialisés sont habilités à effectuer des travaux sur les installations électriques.



ATTENTION

Respecter les instructions

Solvis décline toute responsabilité pour les dommages occasionnés par le non-respect de ces instructions.

- Avant toute utilisation ou installation, lire attentivement les instructions.
- En cas de questions, le service technique de Solvis est à votre disposition.



ATTENTION

N'effectuer aucune modification arbitraire

Dans le cas contraire, le fonctionnement correct ne peut pas être garanti.

- Il est interdit de modifier les composants.
- Utiliser des pièces de rechange d'origine.

2.2 Directives

Respecter les réglementations suivantes

- DIN EN 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments
- DIN EN 1717 Protection de l'eau potable
- DIN 1988-100 Réglementation technique relative aux installations d'eau potable (TRWI)
- DIN EN 806 Spécifications techniques relatives aux installations d'eau potable
- VDI 2035 feuille 1 Directive relative à la prévention de détériorations dues à la formation de tartre
- VDI 2035 feuille 2 Directive relative à la prévention de détériorations dues à la corrosion
- Directives de l'Institut allemand pour la technique de construction (en Allemagne)
- Règlement fédéral de construction (en Allemagne)
- VDE 0100/IEC 60364 Installations électriques à basse tension
- Directive Basse Tension 2006/95/CE.

Avec brûleur supplémentaire intégré :

- Règlement régional allemand concernant les foyers (Landes-Feuerstättenverordnung, FeuVo)
- DIN EN 13384-1 Installations d'évacuation de gaz – Méthode de calcul thermo-aéraulique
- Prescriptions locales concernant le niveau de rejet
- ATV A 115 Remarques concernant l'acheminement des eaux résiduelles
- ATV M 251 Acheminement de l'eau condensée.

Avec brûleur au fioul :

- Réglementations techniques allemandes relatives aux systèmes fonctionnant au fioul (« TRÖI »)

Avec brûleur à gaz :

- Spécifications techniques pour les installations fonctionnant au gaz (TRGI) et, le cas échéant, spécifications techniques pour les installations fonctionnant au gaz liquide (TRF)
- Directive concernant les appareils à gaz 2016/426/UE
- Compatibilité électromagnétique 2014/30/U
- Bases d'essai utilisées :
 - EN 15502-1:2015
 - EN 15502-2-1 : 2017, EN 607301-1 : 2011
 - EN 60730-2 : 2009.

Dispositions supplémentaires applicables en Suisse

- Directives G1 du SSIGE, relatives à l'installation de gaz
- Form. CFST 1942 : Directive relative au gaz liquide, partie 2 :
- Dispositions des instances cantonales (par ex. dispositions de la police du feu).

3 Variantes du système

Le SolvisMax est disponible dans les trois tailles d'accumulateur 450, 750 et 950 litres, ainsi que dans les versions suivantes respectives :

- comme appareil de combustion au gaz SolvisMax Gaz dans 4 catégories de puissance : 10, 18, 25 ou 30 kW
- comme appareil de combustion au fioul SolvisBen Fioul dans 3 catégories de puissance : 17, 23 ou 28 kW
- comme appareil de combustion combiné au gaz / pompe de chaleur SolvisMax Gaz hybride avec pompe de chaleur SolvisLea (SolvisLeaEco incl.) et brûleur à gaz dans 4 catégories de puissance : 10, 18, 25 ou 30 kW
- comme appareil de combustion combiné au fioul / pompe de chaleur SolvisMax Fioul hybride avec pompe de chaleur SolvisLea Eco (SolvisLeaEco incl.) et brûleur au fioul dans 3 catégories de puissance : 17, 23 ou 28 kW
- comme SolvisMax Solo pour le raccordement de la chaudière à pellets Solvis Lino 4 ou d'un générateur de chaleur externe (incl. chauffage à distance, possibilité d'équipement ultérieur de différents brûleurs à gaz ou au fioul)
- comme SolvisMax PC pour le raccordement de la pompe de chaleur eau /air SolvisLea (incl. SolvisLea Eco).

Trois versions de la station d'eau chaude intégrée sont disponibles :

- WWS-24 ou WWS-36 (avec échangeurs thermiques soudés au cuivre)
- WWS-30 (avec échangeurs thermiques soudés en inox).

Selon la configuration, le SolvisMax contient également un échangeur de chaleur solaire.

- SÜS-LM

Celui-ci peut par ailleurs être post-équipé à tout moment si besoin afin de bénéficier de tous les atouts d'un dispositif solaire de chauffage.

Nos stations de chauffage murales (HKS-xx) sont disponibles en tant que possibilités supplémentaires de combinaison dans différentes versions pour jusqu'à 3 circuits de chauffage.

4 Contenu de la livraison

Le kit de base est livré en plusieurs unités d'emballage et est accompagné de la documentation. Avec les autres accessoires, il forme le système complet.



Tous les accessoires sont listés dans les → *tarifs Solvis.*

SolvisMax – Module de charge

- Régulateur de système SolvisControl 3 avec platine réseau et interrupteur principal
- Station d'eau chaude, selon la version comme :
 - WWS-24 ou WWS-36 (nombre de plaques de l'échangeur thermique : 30 ou 50 plaques et version adaptée de la vanne mélangeuse thermostatique) ou
 - WWS-30 (40 plaques, soudage en acier inoxydable)
- Échangeur de chaleur solaire pour surfaces solaires thermiques de capteur jusqu'à env. 20 m²
- Kit de montage du module de charge : (avec tuyauteries de raccordement et faisceau de câbles de sonde)
- Kit de montage (Pur ou solaire) : avec capteur externe, robinets à boisseau sphérique, purgeurs, joints et petits équipements pour le montage, solaire : avec soupape de décharge en supplément
- Élément de contrôle d'ambiance
- Isolation de la bride
- Couvercle.

Variante « Pur »

- sans échangeur de chaleur solaire

Variante « PC »

pour le raccordement de la pompe de chaleur externe SolvisLea en supplément avec :

- Kit de montage LM-WP électrique : avec sonde d'aller, matériel de raccordement
- Kit de montage vanne à 3 voies LM-WP : groupe de soupape d'inversion pour service chauffage / eau chaude avec SolvisLea
- Boîtier de raccordement Modbus
- Boîtier de raccordement SmartGrid
- Station de charge de batterie tampon (incluse)
- Séparateur de boues (inclus)

Variante « WP-SL »

pour SolvisMax Solo avec SolvisLeaEco, comme la variante « PC », mais en supplément avec :

- Cartouche chauffante électrique, incl. mSTB et boîtier relais.

SolvisMax – Accumulateur

- Accumulateur à stratification en acier avec possibilité d'intégration de générateurs de chaleur, complètement prémonté, avec manchons de douille et doté d'un ballon stratifié combiné de chauffage ou solaire intégré
- Isolation de l'accumulateur
- Documentation technique :
 - Notice de montage SolvisMax (MAL-MAX-7, fournie)
 - Manuel d'utilisation pour les installateurs SolvisMax (BAL-SBSX-I)

- Schéma de l'installation SolvisMAX (ALS-MAX-7)
- Déclaration de protection des données

- Dossier de l'installation « Mon installation Solvis » avec documentation supplémentaire.

SolvisMax Gaz

Contenu supplémentaire :

Carton du brûleur

- Brûleur radiant modulant à pré-mélange à bas NOx
- Câble de brûleur
- Ecrous de fixation
- Cordon d'étanchéité de brûleur

Carton de la chambre d'aspiration

- Chambre d'aspiration
- Matériel de montage (joints, tôles de support, écrous, etc.)
- Instructions de montage de la chambre d'aspiration

Carton d'accessoires

- Tuyau de condensat
- Brosse de chaudière
- Raccord coudé de fumées
- Tuyau d'amenée d'air
- Conduite de gaz
- Raccord d'évacuation des gaz
- Kit de montage (avec joints, matériel de fixation, limiteur de température (eSTB), barrettes de raccordement, etc.)

SolvisMax Fioul

Contenu supplémentaire :

Carton du brûleur

- Brûleur à flamme bleue Low-NOx à 2 niveaux avec 2 conduites de fioul flexibles
- Tuyau d'amenée d'air
- Connecteurs de brûleur
- Ecrous de fixation
- Cordon d'étanchéité de brûleur
- Documentation

Carton d'accessoires

- Raccord coudé d'évacuation des gaz avec siphon et tuyau de condensat
- Brosse de chaudière
- Raccord d'évacuation des gaz
- Kit de montage (garnitures, matériel de fixation, sonde mSTB, barrettes de raccordement etc.)
- Filtre à fioul fin avec dépressiomètre et tôle de support
- Silencieux à réflexion
- Bouchon de tuyau de remplissage avec autocollant (uniquement pour fioul EL pauvre en soufre).

5 Conditions de montage et transport



ATTENTION

Évitez toute substance corrosive dans l'air

Sinon, l'installation est exposée à un endommagement pouvant aller jusqu'à une panne totale

- L'air de combustion et l'air dans le local d'installation doivent être exempts de poussière et de substances corrosives telles qu'on en trouve par exemple dans les gaz propulseurs, les solvants, les produits de nettoyage ou autres.



ATTENTION

Danger dû au poids élevé de l'installation

Endommagement possible de l'installation et du bâtiment.

- Assurez-vous que le sol peut supporter la charge de l'installation (en particulier celle de l'accumulateur plein).

- Sol plat du lieu d'implantation (+/-1 cm).
- L'installation et l'utilisation de l'appareil ne sont autorisées que dans une pièce à l'abri du gel et située à l'intérieur d'un bâtiment.
- Toute installation du système dans des pièces humides telles que les cuisines, salles de bain ou sanitaires est formellement interdite.
- Les points suivants sont nécessaires en cas de mode de fonctionnement dépendant de l'air ambiant et en présence de SolvisMax Fioul également avec mode de fonctionnement dépendant de l'air ambiant :
 - Un orifice d'amenée d'air aux dimensions suffisantes avec au moins une section libre de 150 cm²
 - Les orifices d'amenée d'air ne doivent pas être obstrués.
 - Le passage de la zone de ventilation et du raccord d'amenée d'air de combustion doit être garanti.

Transport de l'accumulateur



AVERTISSEMENT

Danger dû au poids de transport élevé (> 200 kg)

Risque de blessures ou de dégâts matériels.

- Prévoyez les aides au transport adaptées ou un nombre suffisant de personnes pour la mise en place.
- Positionnez les raccords d'accumulateur en haut afin de les protéger de tout endommagement.
- Faites basculer l'accumulateur vers l'arrière en vue de son transport à l'aide du dispositif d'aide. Un diable peut être positionné entre les pieds arrière.
- Ne montez les pieds réglables qu'à l'issue du transport, ceux-ci pourraient en effet casser ou être endommagés lors du déplacement.



Pour assurer la protection contre les écoulements de liquides, en cas de fuite p.e., nous recommandons de prévoir une possibilité d'écoulement adéquate (avaloir). Si la construction ne le permet pas, nous recommandons une cuve collectrice.

Respect des distances

- 0,5 m vers l'avant (pour l'utilisation et les travaux de maintenance)
- 0,3 m latéralement et vers l'arrière (pour l'installation de l'isolation, épaisseur de la gaine : 120 mm).

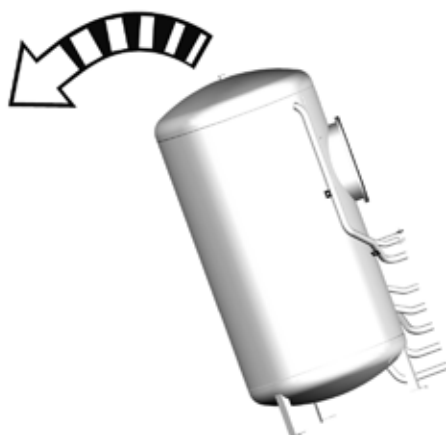


Fig.1 : basculement de l'accumulateur

Conditions à respecter

- Veillez au bon stockage (au sec), au bon transport et au bon montage des composants : l'accumulateur ne doit pas être rayé, déformé ni autrement endommagé sous l'effet de contraintes extérieures. Dans le cas contraire, la longévité de l'accumulateur et son fonctionnement sécuritaire ne peuvent pas être garantis.

6 Montage

6.1 Accumulateur et isolation

Mise en place et isolation de l'accumulateur

1. Calculez et prévoyez l'encombrement : env. 0,30 m sur les côtés de l'accumulateur pour l'installation de l'isolation de l'accumulateur.
2. Rentrez le pied (2) totalement et les pieds (1) de 35 mm maximum.
3. Mettez l'accumulateur en place et positionnez-le verticalement à l'aide des pieds réglables de l'accumulateur (1) (niveau à bulle).
4. Dévissez le pied (2) jusqu'au sol.

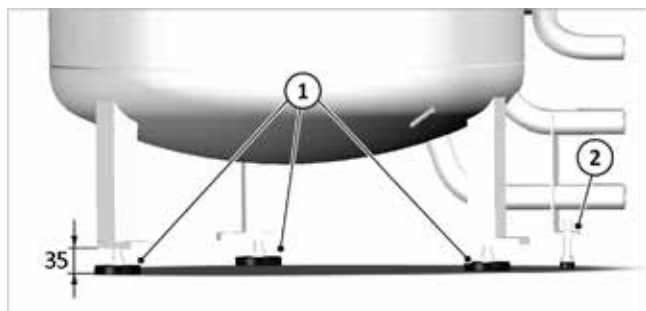


Fig.2 : mise en place de l'accumulateur

5. Retirez l'enveloppe (2) contenant la copie de la plaque signalétique et mettez-la de côté.

Une fois l'installation terminée, collez la copie de la plaque signalétique sur l'accumulateur de manière visible, cf. ➔ fig. 108, p. 59.

6. Retirez le dispositif d'aide au transport et fermez le manchon (1) à l'aide des bouchons fournis.
7. Monter le faisceau de câbles de sonde (4) sur l'accumulateur, insérer S1, S3, S4 et S9 enduits de pâte conductrice de chaleur dans les douilles de sonde.
8. Positionner le câble avec les fixations de conduite (5) sur la paroi du réservoir, l'acheminer jusqu'au support de l'accumulateur (3), et le fixer. Puis acheminer le câble vers l'extérieur en le faisant passer par l'ouverture pratiquée dans l'isolation du support de l'accumulateur.

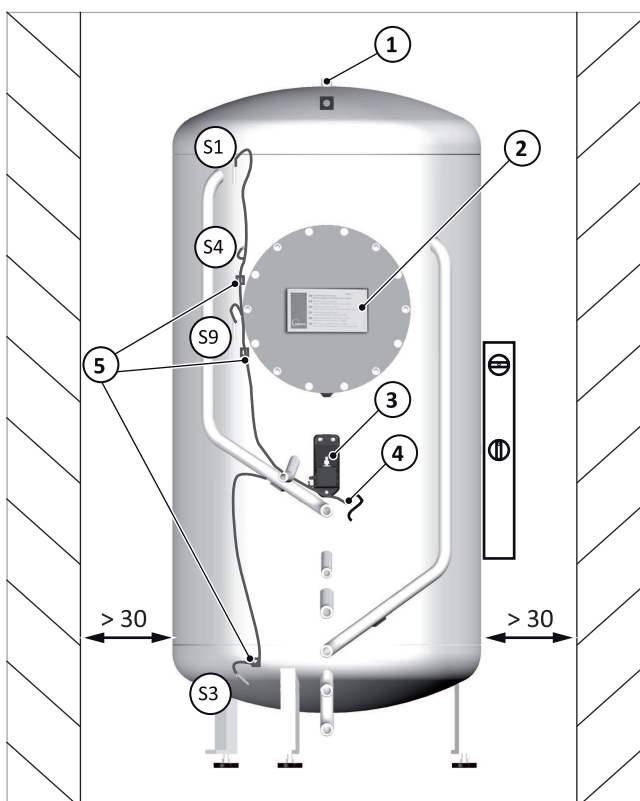


Fig.3 : accumulateur avec plaque signalétique dans l'enveloppe (2)

9. Positionner les ronds de socle sous l'accumulateur et le rond de couvercle inférieur sur l'accumulateur.



Fig.4 : mise en place des ronds de socle et de couvercle

10. Montage de la collerette



Fig.5 : montage de la collerette

11. Visser l'isolation de la bride arrière (en deux parties) sur le couvercle à bride ou, le cas échéant, sur l'insert de l'échangeur de chaleur.



Fig.6 : installation de l'isolation de la bride arrière

12. Poser l'isolation, l'acheminer à travers le raccord de purge dans la longueur prévue et refermer. Presser les baguettes de finition sur les baguettes de fermeture.

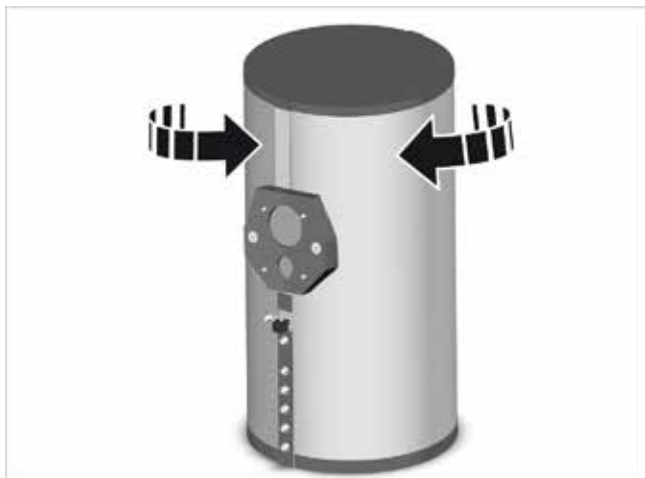


Fig.7 : accumulateur isolé

 Montage du brûleur ou de l'insert du générateur de chaleur, voir → chap. « Montage du brûleur à gaz », p. 18 ou → chap. « Montage du brûleur au fioul », p. 25.

La consultation du chapitre indiqué ci-dessus n'est indispensable que si un générateur de chaleur doit être monté dans l'accumulateur.

 Afin de protéger l'accumulateur de tout encrassement au cours du montage, mettez en place la protection sur l'isolation de l'accumulateur, que vous pouvez vous procurer séparément.

Montage de l'isolation avant de la bride

1. Montez et vissez les isolations avant de la bride dans l'ordre (1), (2), (3), en cas de générateur de chaleur intégré, isolez les faces frontales à l'aide d'isolant.

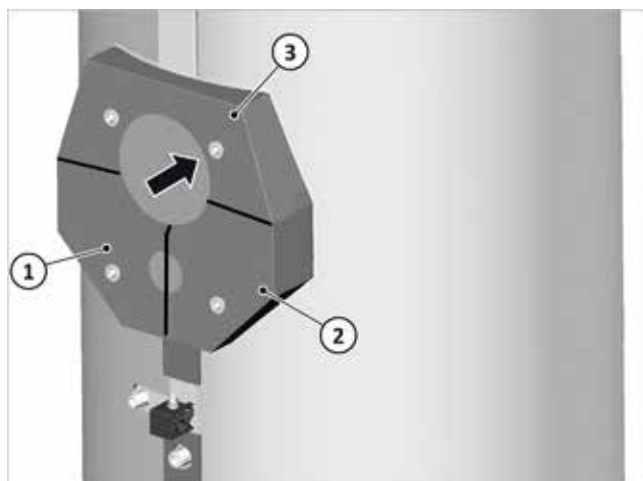


Fig.8 : Montage de l'isolation avant de la bride

Montage de l'étrier

L'accumulateur et la console de base sont liés entre eux par l'étrier (support en U).

1. Posez l'étrier (support en U) sur la fixation de l'accumulateur, et serrez-le à la main à l'aide de l'écrou six pans et de la rondelle.

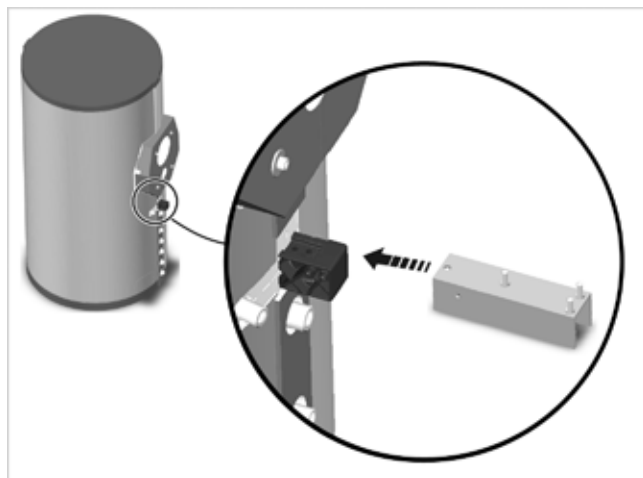


Fig.9 : Etrier

6 Montage

2. Enfoncez le goujon dans l'alésage et fixez-le à l'aide de la rondelle d'arrêt.

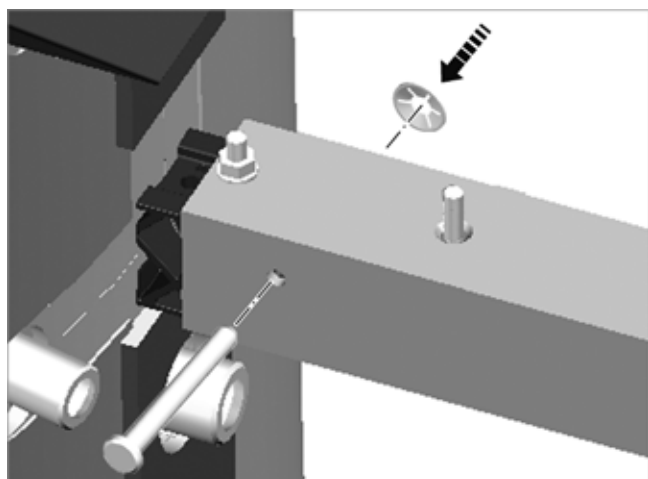


Fig.10 : goujon et rondelle d'arrêt

Montage des robinets à boisseau sphérique

1. Montez les robinets à boisseau sphérique fournis pour la station d'eau chaude et l'échangeur thermique solaire.

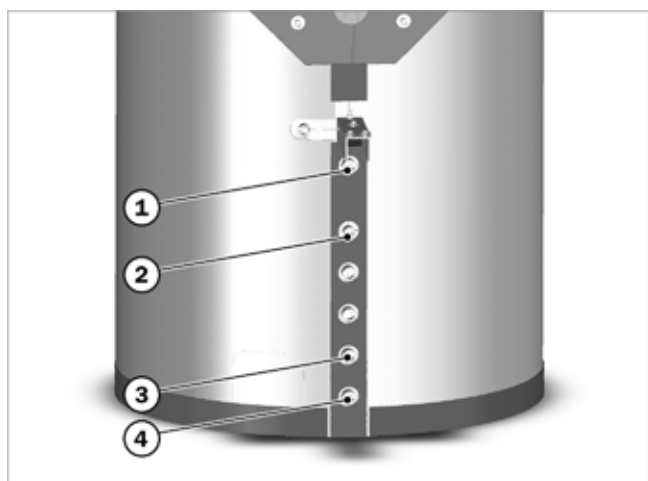


Fig.11 : mise en place des robinets à boisseau sphérique sur les raccords

- 1 Aller d'eau chaude
- 2 Aller solaire
- 3 Retour d'eau chaude
- 4 retour solaire

6.2 Module de charge

6.2.1 Préparation du module de charge PC et WP-SL

Contenu de la livraison

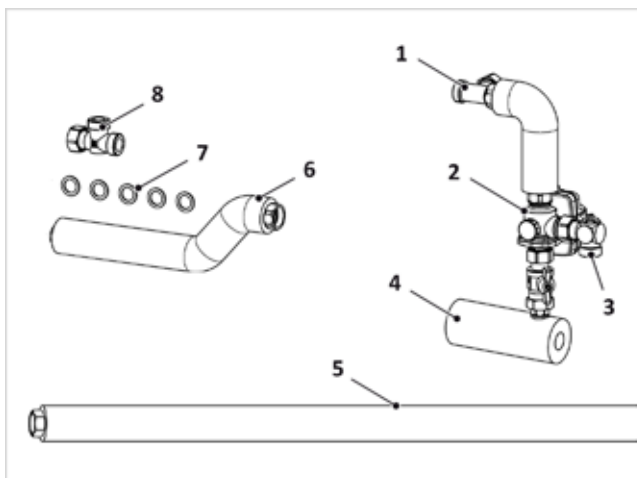


Fig. 12 : kit de montage vanne à 3 voies LM-WP

- 1 Pièce en T (aller de la station d'eau chaude)
- 2 Soupape d'inversion à 3 voies
- 3 Coude avec capteur de température S14
- 4 Tube ondulé aller chauffage
- 5 Tuyau de raccordement WP-VL
- 6 Tuyau de raccordement aller chauffage
- 7 5 joints 30 x 21 mm
- 8 Pièce en T G1 (aller chauffage)

Vue d'ensemble du montage

→ La fig. 13 présente la position de la soupape d'inversion à 3 voies au niveau des raccords de l'accumulateur et du module de charge. Les tuyaux de raccordement de l'aller de la pompe de chaleur et du chauffage peuvent être posés autant vers la droite que vers la gauche à travers le passage des conduites latéral.

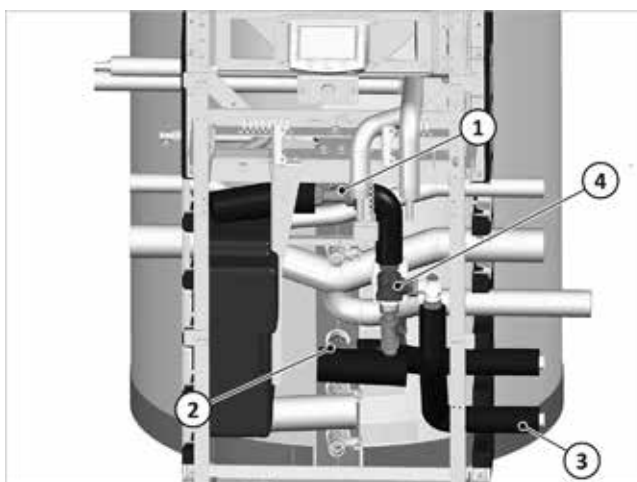


Fig. 13 : position de la soupape d'inversion à 3 voies (raccords vers la droite)

- 1 Étape 1 : raccordement à l'aller de la station d'eau chaude
- 2 Étape 2 : raccordement à l'aller du chauffage
- 3 Étape 3 : guidage de l'aller de la pompe de chaleur vers l'extérieur (ici vers la droite)
- 4 Soupape d'inversion à 3 voies

Montage de la soupape d'inversion

1. Monter le groupe de soupape d'inversion fourni sur l'aller de la station d'eau chaude (1).

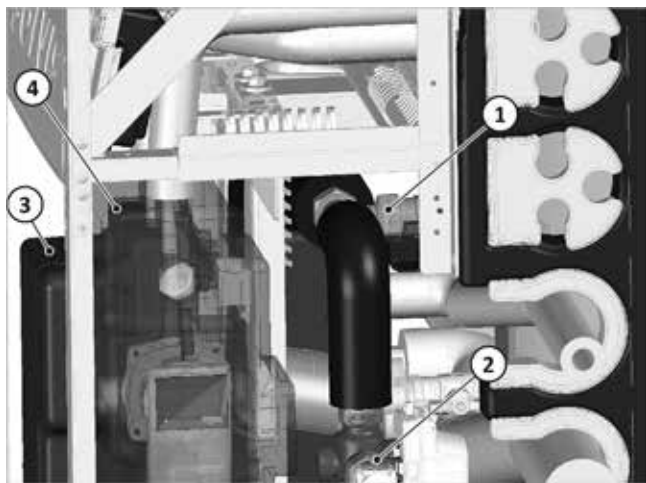


Fig.14 : montage de la soupape d'inversion (aller de la pompe de chaleur vers la droite)

- 1 Raccordement à l'aller de la station d'eau chaude
 - 2 Soupape d'inversion à 3 voies
 - 3 Station d'eau chaude (WWS)
 - 4 Échangeur de chaleur solaire (représenté ici transparent)
2. Monter la pièce en T (8) avec le joint sur le raccord aller du chauffage de l'accumulateur. Poser le tuyau de raccordement aller du chauffage (6) vers la gauche ou vers la droite dans le passage des conduites et serrer en exerçant une force contraire.

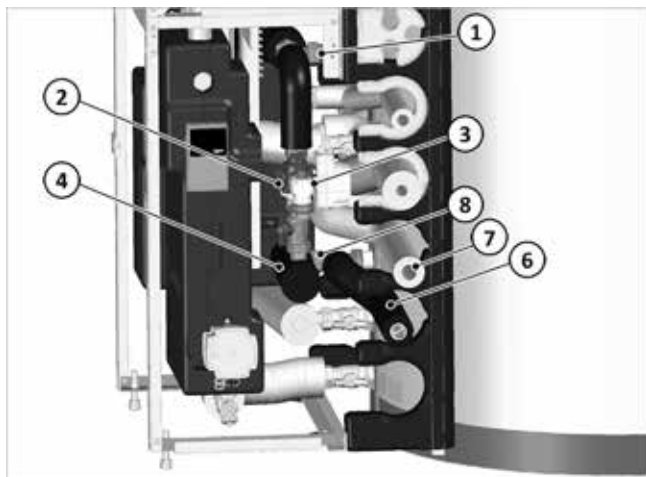


Fig.15 : montage de la soupape d'inversion (aller de la pompe de chaleur vers la droite)

- 1 Raccordement à l'aller de la station d'eau chaude
 - 2 Soupape d'inversion à 3 voies
 - 3 Coude avec capteur de température S14
 - 4 Tube ondulé aller chauffage
 - 6 Tuyau de raccordement aller chauffage
 - 7 Retour de chauffage
 - 8 Pièce en T de l'aller chauffage
3. Poser le tuyau de l'aller de la pompe de chaleur (5) vers la gauche ou vers la droite dans le passage des conduites. Serrer l'écrou-raccord en exerçant une force contraire.
 4. **Valable uniquement pour SolvisLea Eco avec Solvis-Max Solo** : à la place du tuyau aller de la pompe de chaleur, monter le kit de conversion conformément à

la → fig. 17, p. 14 et envelopper la cartouche chauffante avec l'isolation auto-adhésive fournie.

5. Enficher et fixer le capteur de température S14 fourni au niveau du coude (3) dans le doigt de gant.

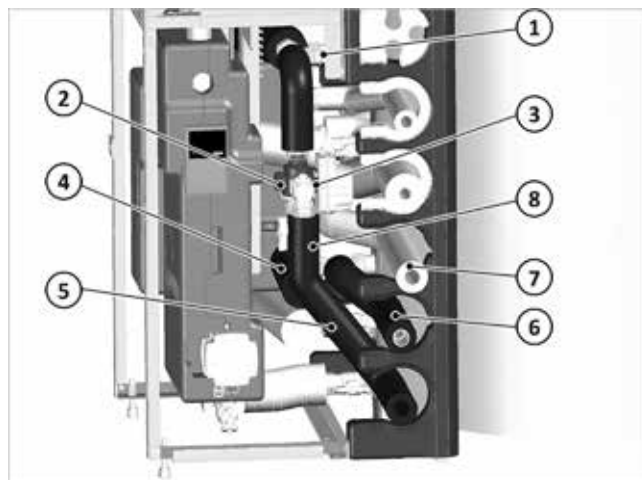


Fig.16 : montage de la soupape d'inversion (aller de la pompe de chaleur vers la droite)

- 1 Raccordement à l'aller de la station d'eau chaude
 - 2 Soupape d'inversion à 3 voies
 - 3 Coude avec capteur de température S14
 - 4 Tube ondulé aller chauffage
 - 5 Tuyau aller de la pompe de chaleur
 - 6 Tuyau de raccordement aller chauffage
 - 7 Retour de chauffage
 - 8 Pièce en T de l'aller chauffage
6. Enficher le câble fourni pour la soupape d'inversion dans la soupape d'inversion.

6.2.2 Complément du module de charge WP-SL pour SolvisLea Eco

Contenu de la livraison

En cas de combinaison du SolvisMax Solo avec SolvisLea Eco, la cartouche chauffante fournie en supplément dans le module de charge WP-SL doit être intégrée dans l'aller de la pompe de chaleur. Ce « kit de conversion Max-SL-7 » (➔ fig. 17) remplace ici le « tuyau de raccordement WP-VL », voir ➔ fig. 12 (5).

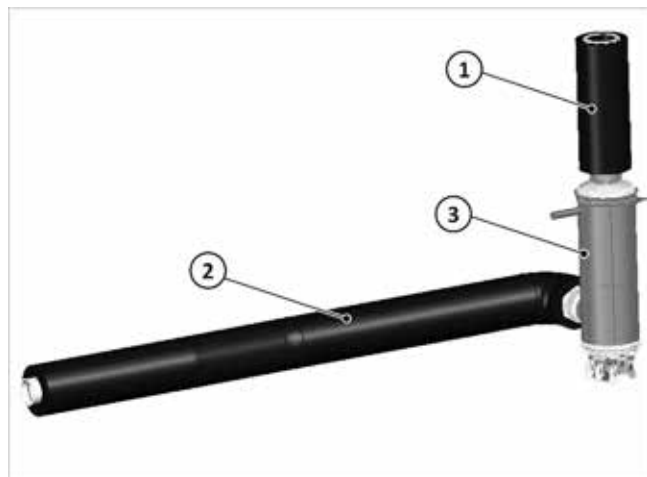


Fig. 17 : kit de conversion Max SL-7 (hydraulique)

- 1 Tuyau WP-VL HPT Max PC
- 2 Tuyau de raccordement WP-VL Max PC HPT
- 3 Cartouche chauffante Ben-Max (incl. mSTB et boîtier de raccordement)

Également inclus :

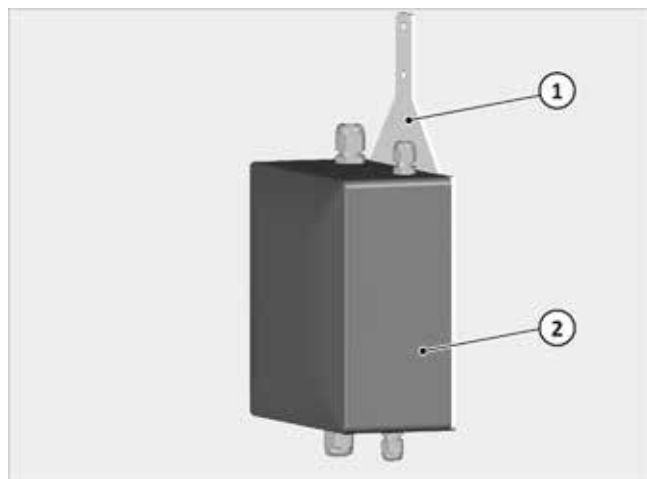


Fig. 18 : kit de conversion Max SL-7 (électrique)

- 1 Tôle de support EAK HPT Max
- 2 Boîtier de raccordement HPT Max

Les deux parties sont vissées ensemble en usine et peuvent être fixées en haut du module de charge avec 2 vis / écrous / rondelles. Le boîtier de raccordement est déjà connecté à la cartouche chauffante par un câble.

Position des composants

➔ La fig. 19 présente la position du boîtier de raccordement et de la cartouche chauffante dans le module de charge. Les tuyaux de raccordement de l'aller de la pompe

de chaleur et du chauffage peuvent être posés autant vers la droite que vers la gauche à travers le passage des conduites latéral.

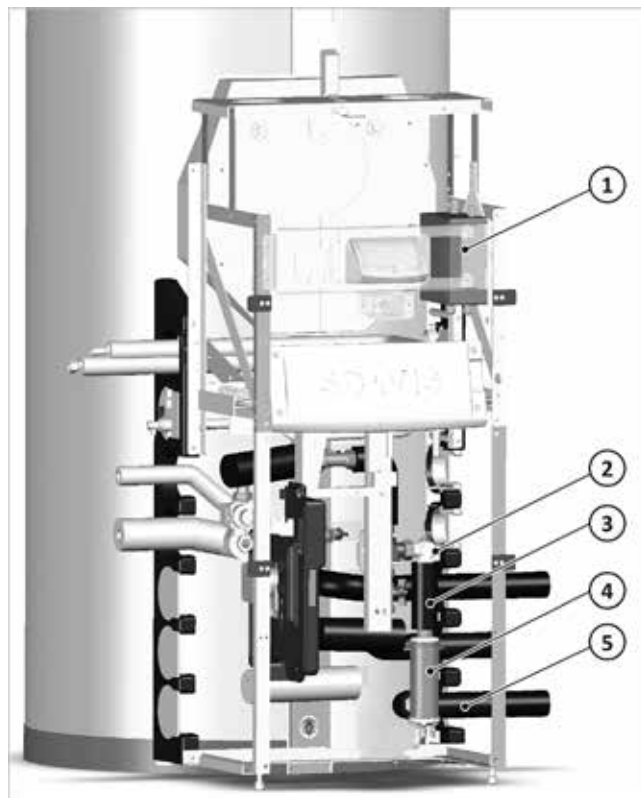


Fig. 19 : position des composants dans le module de charge

- 1 Boîtier de raccordement
- 2 Soupape d'inversion à 3 voies
- 3 Tuyau WP-VL HPT Max PC
- 4 Cartouche chauffante Ben-Max (incl. mSTB)
- 5 Tuyau de raccordement WP-VL Max PC HPT

Montage de la cartouche chauffante

Valable uniquement pour SolvisLea Eco avec SolvisMax Solo :

1. Procéder aux préparations du module de charge comme décrit dans le ➔ chap. « Préparation du module de charge PC et WP-SL », p. 12 et, ce faisant, remplacer le « tuyau de raccordement WP-VL », cf. ➔ fig. 12 (5) par celui de ce « kit de conversion Max-SL-7 » (➔ fig. 17).

Montage du boîtier de raccordement

Valable uniquement pour SolvisLea Eco avec SolvisMax Solo :

1. Visser le boîtier de raccordement fourni en haut du module de charge, cf. ➔ fig. 19 (1).

6.2.3 Montage du module de charge sur l'accumulateur

Montage du module de charge

Le module de charge contient les stations et armatures adaptées à la configuration de l'installation.

1. Posez le module de charge et fixez-le à l'aide des écrous. Les trous oblongs dans le châssis permettent un ajustement horizontal (2).
2. Réglez les écartements (3) des deux côtés ; le support peut être réglé en hauteur de manière infime (1) selon le serrage des écrous.

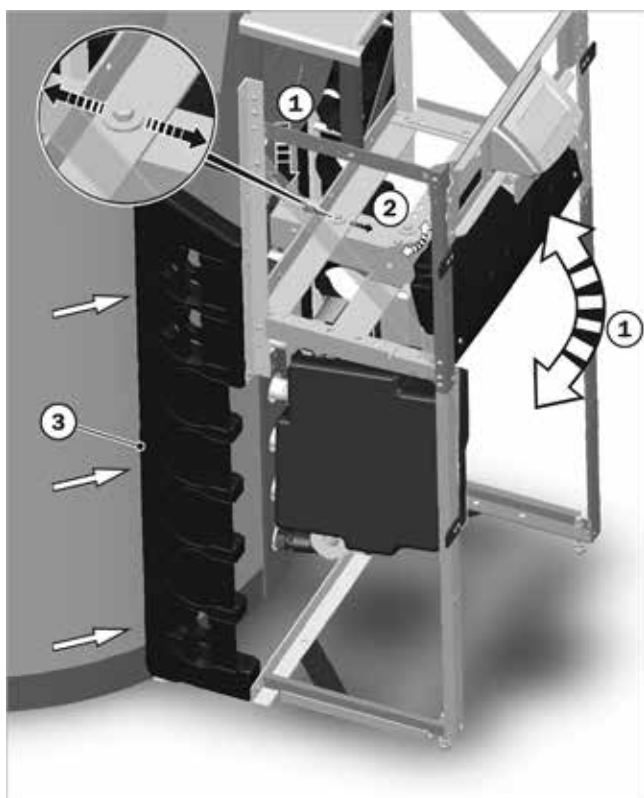


Fig.20 : ajustement du module de charge

3. Enfin, dévissez les pieds à l'avant du châssis jusqu'au sol.

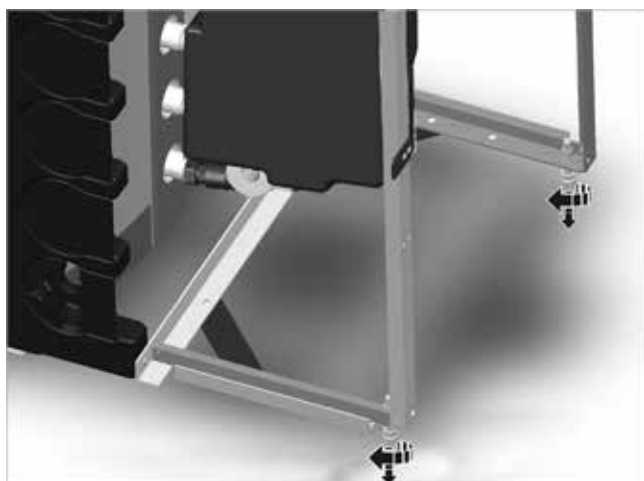


Fig.21 : dévissage des pieds du châssis jusqu'au sol

Passages des conduites

Les passages des conduites reposent sur le côté du châssis, à gauche et à droite. Ils sont adaptés aux différentes conduites par des inserts.

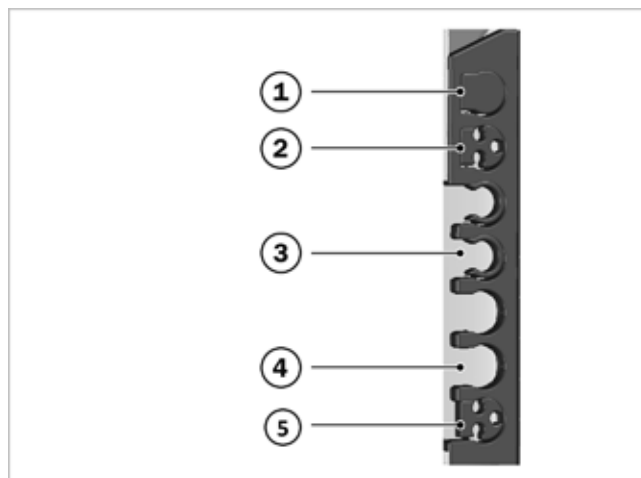


Fig.22 : inserts des passages des conduites

- 1 Cache (clôt le passage des conduites)
- 2 Réduction de 3 (pour les câbles de type brûleur, électriques, etc.)
- 3 Réducteur (p. ex. pour l'eau potable)
- 4 Sans insert (p. ex. pour le chauffage)
- 5 Aller de la pompe de chaleur

Prolongement du raccord de purge

Tous les passages des conduites peuvent être disposés au choix sur le côté gauche ou droit du châssis.

1. Positionnez le raccord de purge de l'accumulateur avec le tube ondulé fourni sur le deuxième passage des conduites du châssis en partant du haut, et fixez-le à la patte de fixation du châssis.

Le dispositif de purge doit demeurer accessible de l'extérieur par l'exploitant de l'installation.

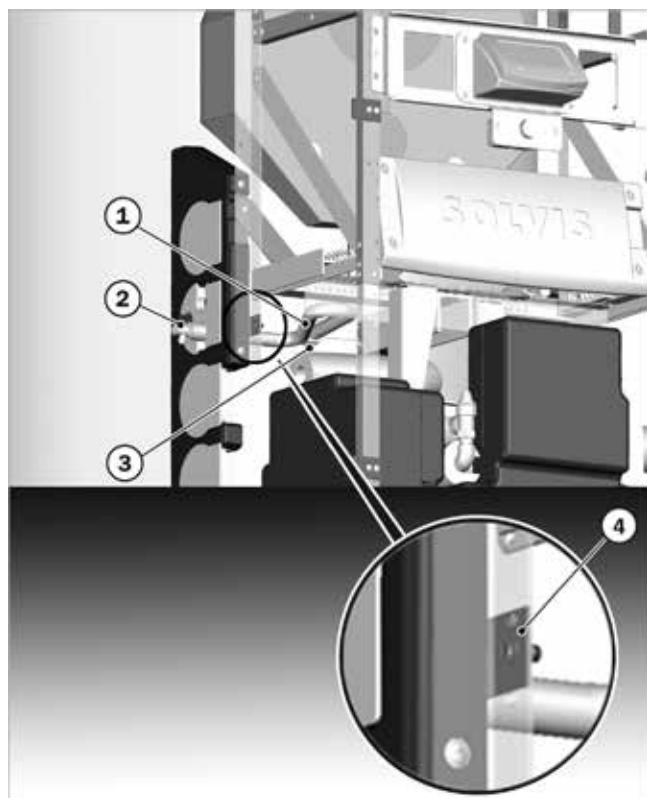


Fig.23 : le raccord de purge doté d'un tube ondulé

- 1 Tube ondulé
- 2 Dispositif de purge
- 3 Raccord de purge
- 4 Patte de fixation



Afin de poursuivre le montage des conduites de raccordement, voir ➔ chap. « Montage des conduites de raccordement », p. 20 (brûleur à gaz) ou ➔ chap. « Montage des conduites de raccordement », p. 27 (brûleur au fioul).

La consultation du chapitre indiqué ci-dessus n'est indispensable que si un générateur de chaleur doit être monté dans l'accumulateur.

6.3 Brûleur à gaz

uniquement SolvisMax Gaz et Gaz hybride

6.3.1 Alimentation en gaz



DANGER

Respectez les règles de raccordement du gaz

- Le raccord de gaz doit être exécuté exclusivement par des techniciens autorisés par l'entreprise d'approvisionnement en gaz.
- Lors du raccordement du gaz, veuillez respecter la fiche technique G 600 de DVGW / TRGI (Association allemande du secteur du gaz et de l'eau et Réglementation technique pour les installations au gaz) ou la « réglementation technique gaz liquide » (TRF).
- Selon la réglementation concernant les appareils à combustion, une vanne d'arrêt à déclenchement thermique (TAE) doit être installée dans la conduite d'alimentation en gaz immédiatement en amont du robinet d'arrêt de l'appareil, cf. ➔ chap. « Montage du brûleur à gaz », p. 18.



- Nous vous recommandons d'installer un filtre à gaz conformément à la norme DIN 3386 dans la conduite d'alimentation afin de protéger les électrovannes à gaz du brûleur.
- Le système SolvisMax/Ben Gaz peut fonctionner avec des gaz de combustion de 2ème et 3ème catégorie.
- En cas d'utilisation de gaz de 3ème catégorie (gaz liquides), il convient d'installer le kit de conversion pour gaz liquide (accessoire à commander séparément), cf. ➔ chap. « Passage au gaz liquide », p. 16.

6.3.2 Passage au gaz liquide

Kit de conversion pour gaz liquide(si nécessaire)



Le brûleur est préréglé pour la combustion de gaz naturel « H ». Pour utiliser du gaz liquide, commander le kit de conversion adéquat :

- Brûleur 1,9 - 10 kW : UB-SX-LN-3-10-FG
- Brûleur 2,9 - 18 kW : UB-SX-LN-3-18-FG
- Brûleur 4,8 - 25 kW : UB-SX-LN-3-25-FG
- Brûleur 4,8 - 30 kW : UB-SX-LN-3-30-FG



ATTENTION

- Le débit du gaz liquide doit être de 60 mbar max. à l'entrée de la vanne mixte à gaz.

Installer la buse à gaz liquide pour brûleur

1. Démonter la vanne mixte à gaz en enlevant deux vis (1).

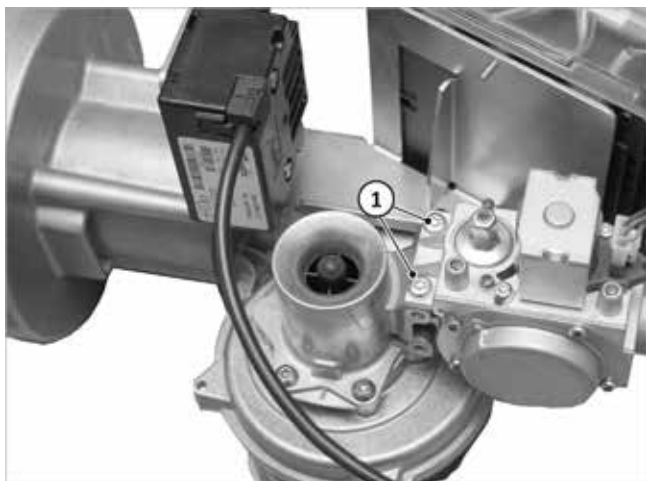


Fig. 24 : Démontage de la vanne mixte à gaz

2. Démonter le joint intégré (2) de la vanne mixte à gaz.
3. Poser la buse à gaz liquide $\varnothing 4,4$ mm (3) dans le joint intégré et la placer dans la vanne mixte à gaz.

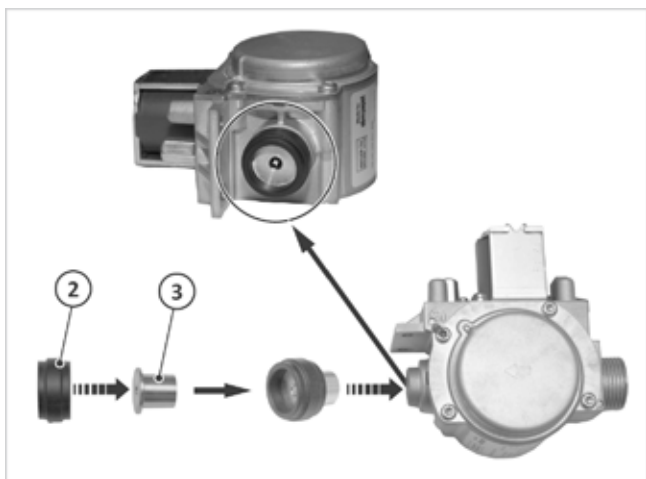


Fig. 25 : Monter la buse à gaz liquide

4. Monter la vanne mixte à gaz à l'aide des vis (1).

Préréglage du brûleur pour le gaz liquide

1. Tourner la vis de réglage du CO_2 (1) de 1 tour $1/4$ vers le moins (dans le sens des aiguilles d'une montre).

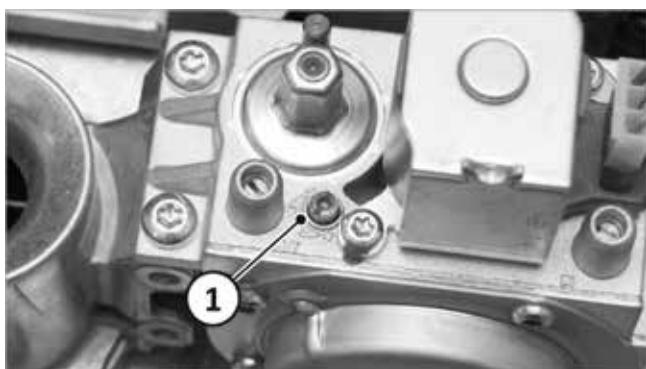


Fig. 26 : Réglage du brûleur

Installation de la carte à puce du brûleur

Installer la carte à puce du brûleur pour utilisation avec gaz liquide !

1. Dévisser le couvercle du dispositif d'allumage automatique.
2. Installer l'ouverture pour la carte mémoire au point de rupture.
3. Installer la carte à puce du brûleur et revisser le couvercle.

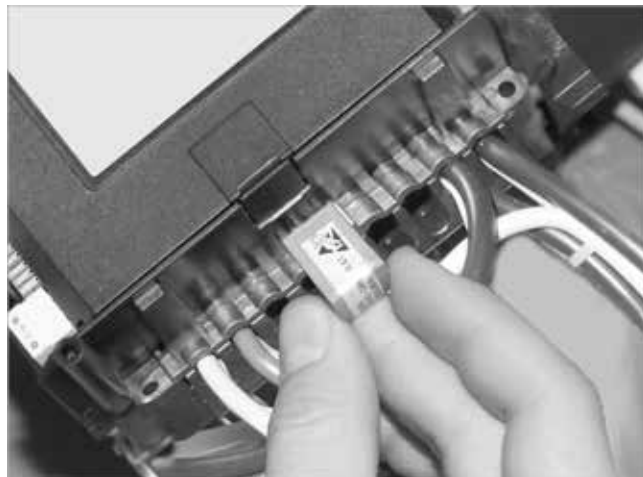


Fig. 27 : Installation de la carte à puce du brûleur



Effectuer une mise à jour du programme après la conversion pour gaz liquide !



- Respectez les directives DVGW-TRGI 2008 (Association allemande du secteur du gaz et de l'eau et Réglementations techn. p. les installations à gaz).
- Installations avec gaz liquide : Respectez les directives DVGW-TRF 2012.
- Après la transformation, contrôler la valeur de CO_2 , cf. ➔ « Régler la valeur de CO_2 (puissance max. du brûleur) », chap. « Réglages », p. 52.

6.3.3 Mise à jour du programme du brûleur à gaz



Lors de la manipulation de la carte à puce du brûleur (BCC), faire attention aux points suivants :

- La carte à puce du brûleur ne doit **jamais** être insérée ou retirée tant que l'installation est en marche.
- Une annulation de la mise à jour de la carte à puce du brûleur, dans le but de restaurer les paramètres d'origine, n'est pas possible.
- Une mise à jour supplémentaire avec une nouvelle carte à puce (nouvel identifiant de carte à puce du brûleur) est possible.
- Si la carte à puce du brûleur a été activée dans le dispositif d'allumage automatique, elle doit y rester en permanence. Dans le cas contraire, une mise à l'arrêt pour cause de dérangement (message d'erreur « **F163** ») aura lieu jusqu'à ce que la carte à puce d'origine soit insérée ou qu'une nouvelle mise à jour avec une nouvelle carte à puce (nouvel identifiant de carte à puce du brûleur) soit effectuée.

Mettre à jour le brûleur

Lors de la mise à jour du brûleur au moyen de sa carte à puce, les étapes suivantes doivent être respectées :

1. Mettez l'installation hors tension.
2. Retirez l'ancienne carte à puce du brûleur ou détachez les caches.
3. Insérez la nouvelle carte à puce.
4. Mettez en marche l'installation.

Le message d'erreur (panne du brûleur) « **F050** » apparaît.

5. Confirmez normalement le message d'erreur via SC-2.

La programmation est en cours (le ventilateur démarre).

Le message d'erreur « **F051** » (panne du brûleur) apparaît brièvement et disparaît.

Après la disparition automatique du message d'erreur « **F051** » et l'arrêt du ventilateur, le brûleur passe en mode de fonctionnement normal et la mise à jour a fonctionné.

Consulter de nouveau le dispositif d'allumage automatique

Après une mise à jour réussie, le dispositif d'allumage automatique doit être de nouveau consulté par le SC-3.

1. Sur le SC-3, sélectionnez « **Divers** » -> « **Continuer** » -> « **Changement d'utilisateur** ».
2. Sélectionnez l'utilisateur « **Service atelier** » (Code **0128**).
3. Ouvrez le menu « **Chauffage** » -> « **Puissance du brûleur** ».
4. Confirmer « **Demander la puissance** » (sélectionner la flèche vers la droite).

6.3.4 Montage du brûleur à gaz

Montage de l'isolation avant de la bride

L'isolation avant de la bride est composée de 3 éléments :

1. Poser et visser l'isolation avant gauche de la bride.

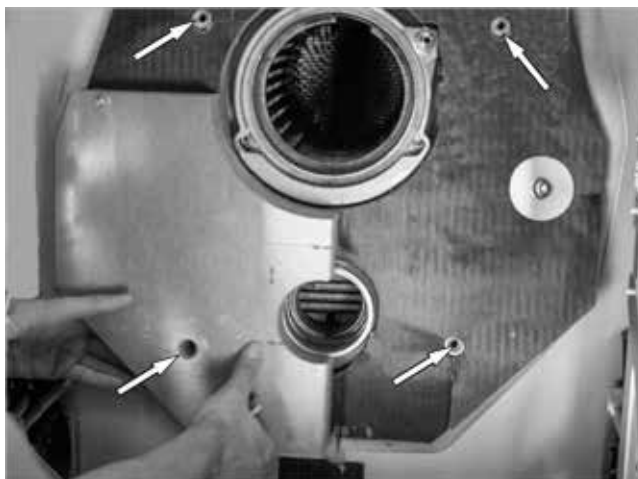


Fig. 28 : Montage de l'isolation avant de la bride

2. Ensuite, monter l'isolation droite et l'isolation avant supérieure de la bride.

Montage du brûleur

1. Insérer le cordon d'étanchéité du brûleur dans la rainure de la bride de la chambre de combustion sans l'avoir raccourci (joint vers le haut).



AVERTISSEMENT

Évitez les fuites au niveau du joint du brûleur

Échappement possible de gaz nocifs

- Ne faites jamais fonctionner le brûleur sans avoir installé le cordon d'étanchéité.
- Ne pas raccourcir le cordon d'étanchéité du brûleur !



Fig. 29 : insérer le cordon d'étanchéité, joint vers le haut

2. Faire glisser le raccord vissé et l'insert sur le câble de l'eSTB.

Le limiteur électrique de température de sécurité (eSTB) est raccordé au brûleur avec un câble rouge.

3. Insérer le dispositif eSTB jusqu'à la butée dans le doigt de gant en haut à droite sur la chambre de combustion (le dispositif eSTB doit se trouver à une profondeur de 15 cm environ par rapport à l'arête avant).
4. Serrer le raccord vissé.



Fig. 30 : insertion de l'eSTB

5. Insérer le brûleur avec le marquage « Top » vers le haut sur les tiges filetées pré-installées.
6. Fixer la bride du brûleur avec les trois écrous longs fournis.
7. Serrer uniformément les écrous longs à l'aide d'une clé à douille de 8 mm.



Fig. 31 : montage du brûleur

Isoler la bride du brûleur

Deux écharpes sont prévues pour l'isolation de la bride du brûleur :

1. Enrouler la première écharpe autour de la bride.
2. Enrouler également la seconde écharpe autour de la bride et enfoncer les deux dans l'espace entre la bride du brûleur et l'isolation avant de la bride.



Fig. 32 : remplir la cavité au niveau de la bride du brûleur



Poursuivre le montage avec le paragraphe « Montage de l'isolation avant de la bride », voir ➔ chap. « Accumulateur et isolation », p. 10.

6.3.5 Montage des conduites de raccordement

Montage du bac de la chambre d'aspiration

1. Enfoncer les capuchons de protection fournis sur les deux têtes de vis de la console.



Fig. 33 : couvrir les têtes de vis de la console

2. Accrocher le support au bac derrière les vis (1) et pousser vers la gauche.

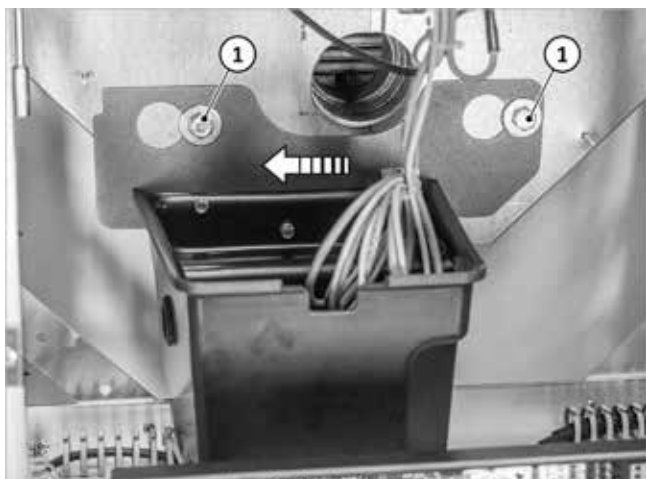


Fig. 34 : accrocher le bac de la chambre d'aspiration

3. Équiper le câble du brûleur d'un passe-câbles, le tirer dans le trou à droite et presser le passe-câbles dans le trou. Veiller ce faisant que le passage est bien étanche.
4. Laisser le câble qui circule entre le passe-câbles et le brûleur tel quel afin de pouvoir démonter sans problème le brûleur ultérieurement.



Fig. 35 : passage étanche du câble du brûleur

Montage du support du soufflet d'étanchéité

1. Fixer le support avec le crochet (2) dans l'orifice (1).

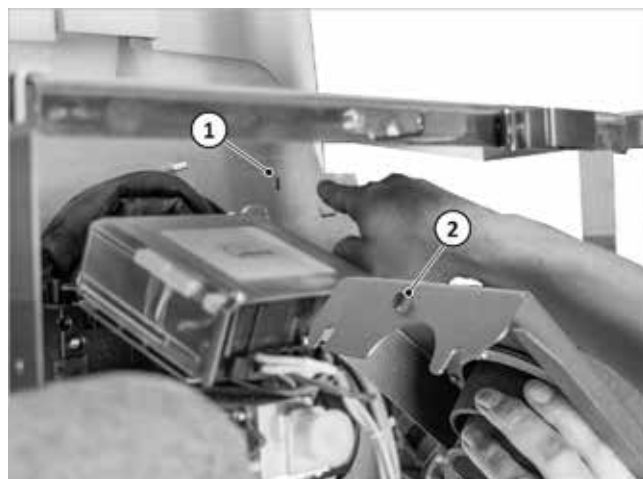


Fig. 36 : insérer le support du soufflet d'étanchéité

2. Visser le support.



Fig. 37 : visser le support du soufflet d'étanchéité

Montage du raccord d'évacuation de gaz d'échappement

1. Placer le raccord d'évacuation de gaz d'échappement sur la tôle de maintien de gaz d'échappement et le fixer avec des rivets à expansion en plastique. Attention à la position selon la taille de l'accumulateur monté.

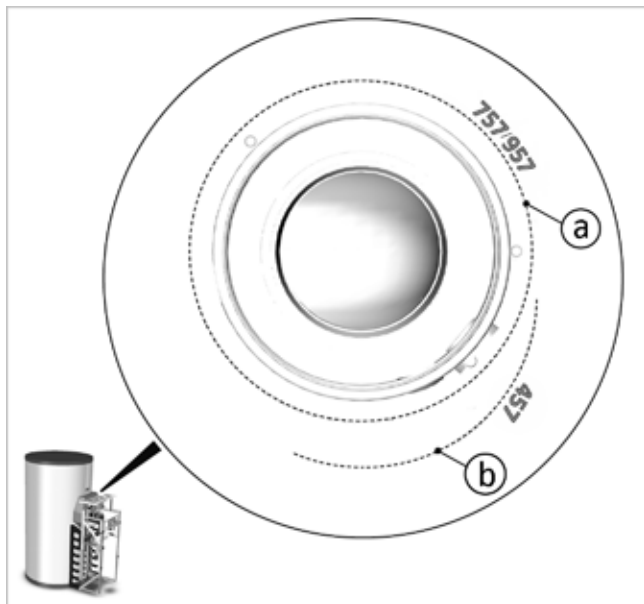


Fig. 38 : position du raccord d'évacuation des gaz

- a Position pour accumulateurs de taille 757 et 957
b Position pour accumulateur de taille 457

Monter le soufflet d'étanchéité avec un collier de serrage

1. Pousser le soufflet d'étanchéité avec collier sur l'extrémité du tuyau.
2. Contrôler si le collier repose sur le bourrelet du soufflet d'étanchéité et au-dessus du manchon du tuyau (cf. cercle).
3. Serrer le collier.

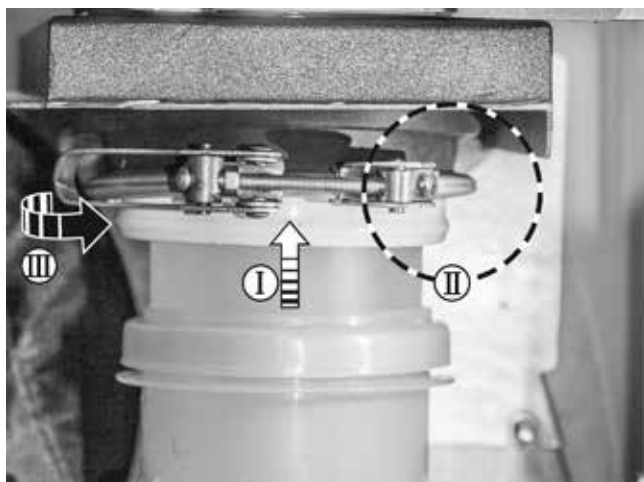


Fig. 39 : montage du collier de serrage

Montage du coude d'évacuation des gaz

1. Comme indiqué sur la → fig. 40, faites glisser l'écrou-raccord (1), le circlip (2) et le joint (3) sur l'extrémité inférieure du tuyau du raccord d'évacuation des gaz.

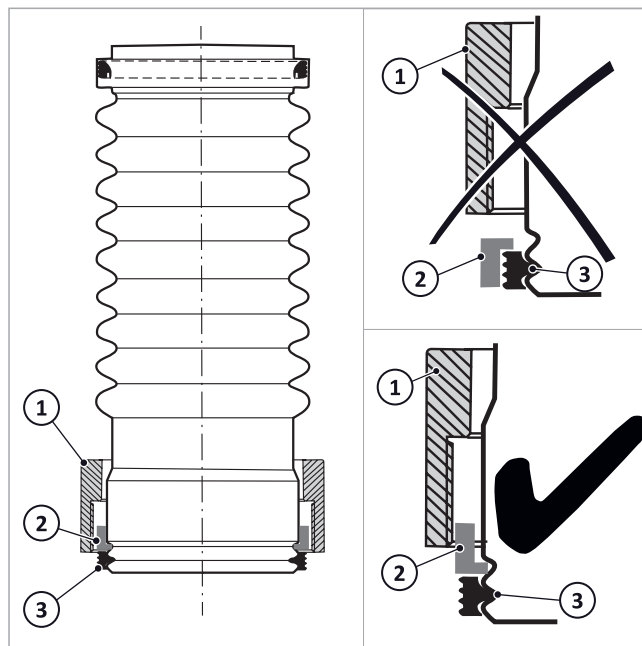


Fig. 40 : raccord vissé en place

2. Insérez le coude d'évacuation des gaz dans l'ouverture inférieure de l'échangeur thermique des gaz d'échappement jusqu'à ce que la broche à ressort s'enclenche dans le coude d'évacuation des gaz (I).
3. Faites ensuite pivoter le coude d'évacuation des gaz vers l'extrémité du tuyau du raccord d'évacuation des gaz et alignez-le (II).

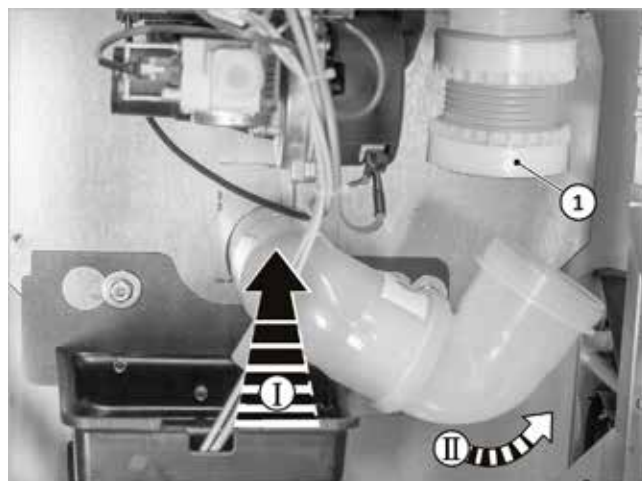


Fig. 41 : montage du coude d'évacuation des gaz

6 Montage

- Placez l'extrémité supérieure du tuyau du raccord d'évacuation des gaz sur le raccord vissé du coude d'évacuation des gaz. Veillez à ce que la bague d'étanchéité et le circlip soient bien en place dans le raccord vissé.



Fig. 42 : vissage du coude d'évacuation des gaz à la verticale

- Tirez l'écrou-raccord (cf. → fig. 41, 1) vers le bas et vissez-le avec le coude d'évacuation des gaz.

i Pour enlever le coude d'évacuation des gaz, tournez-le de 15° environ dans le sens des aiguilles d'une montre, puis retirez-le. Lors de la rotation, la broche à ressort sort de l'embout.

Monter le tuyau de condensat

- Remplir d'eau le siphon de condensat et le monter sur le coude d'évacuation des gaz (ne pas oublier le joint).
- Équiper le tuyau de condensat (4) d'un passage de câble (1) et obturer de manière étanche l'orifice après y avoir fait passer le tuyau.
- Équiper le tuyau de condensat d'un écrou-raccord (3) et d'un joint (2) et le visser au siphon.

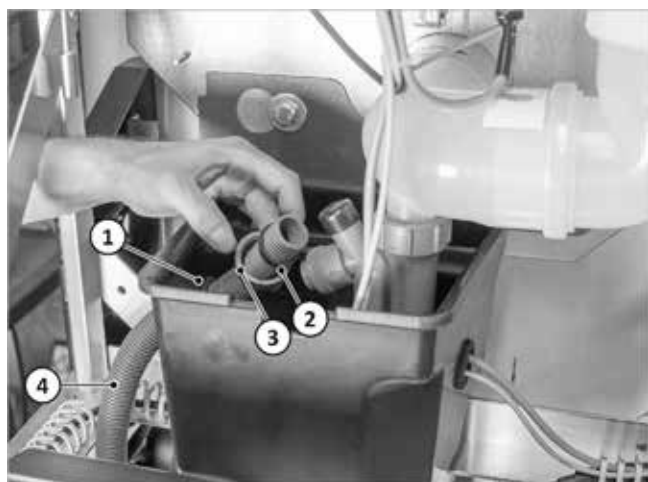


Fig. 43 : Passage et raccord du tuyau de condensat dans l'orifice

- Positionner l'autre extrémité avec une réduction de 3 (cf. → fig. 44, 2) à travers un passage de conduite au choix sur la droite ou la gauche du châssis ; veiller à ce que la pente soit suffisante.
- Acheminer le tuyau de condensat vers l'évacuation. Dans le cas où une pompe de relevage de condensat est installée, poser celle-ci par terre dans la zone inférieure du châssis.

Passages des conduites

Les passages des conduites reposent sur le côté du châssis, à gauche et à droite. Ils sont adaptés aux différentes conduites par des inserts.

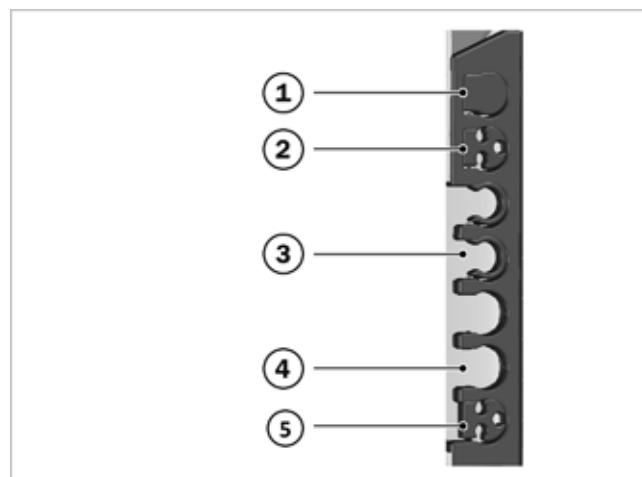


Fig. 44 : inserts des passages des conduites

- Cache (clôt le passage des conduites)
- Réduction de 3 (pour les câbles de type brûleur, électriques, etc.)
- Réducteur (p. ex. pour l'eau potable)
- Sans insert (p. ex. pour le chauffage)
- Aller de la pompe de chaleur



ATTENTION

Empêcher le reflux des condensats

Possibilité d'écoulement de condensat

- Lors de la pose du tuyau de condensat, aucun coude ne doit se former (« deuxième siphon »).
- Le tuyau de condensat doit toujours être posé en pente.

Raccorder le limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement

Limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement (ASTB)



Obligatoire en Suisse.

- Si un limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement (ASTB) supplémentaire est prescrit, il est raccordé au régulateur du système SolvisControl par l'intermédiaire de l'entrée de panne (ASTB non compris dans la livraison, à commander séparément).
- Le limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement doit disposer d'un contact de commutation libre de potentiel de 230 V~.
- Pour le montage du limiteur de température dans la conduite de gaz d'échappement, remplacer le coude d'évacuation des gaz fourni par le coude AB-ASTB (à commander séparément, cf. ➔ liste des tarifs).

1. Raccorder un câble de raccordement bipolaire au contact de commutation du limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement.
2. Retirer le pont (ST 2) de la barrette de raccordement du module d'alimentation.
3. Prolonger le câble de raccordement jusqu'au module d'alimentation et le fixer aux bornes (ST 2) de la barrette de raccordement. La polarité n'est pas significative.

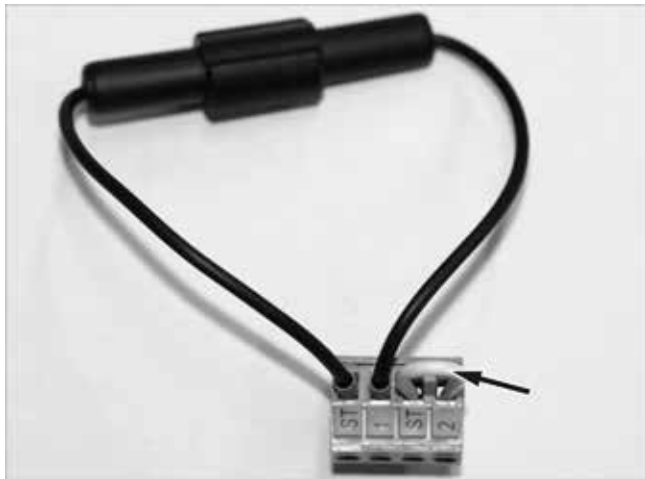


Fig. 45 : connecteur femelle avec sécurité (noir) pour brûleur SX-LN-3 (raccordement ASTB voir flèche)

Raccordement de la conduite de gaz au brûleur

1. Montez le tube ondulé sur le raccord de gaz du brûleur (garniture plate --> kit de montage).

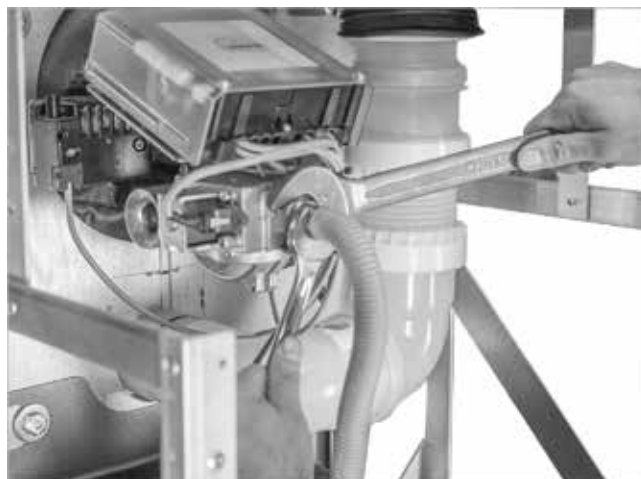


Fig. 46 : raccordement de la conduite de gaz



ATTENTION

A respecter lors du montage

- Exercez une force contraire avec une seconde clé lorsque vous serrez les raccords.

Pose et fixation de la conduite de gaz

1. Poser la conduite de gaz dans la station vers le bas et, à la hauteur du bac, la fixer au bac avec le clip de fixation.

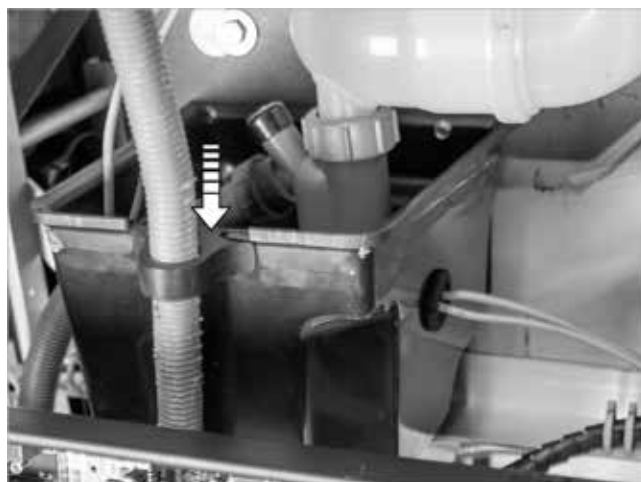


Fig. 47 : fixer la conduite de gaz au bac avec le clip de fixation

2. Faire sortir la conduite de gaz à l'aide d'une réduction de 3 (cf. ➔ fig. 44, 2) à travers l'un des passages de conduites supérieurs, à gauche ou à droite du châssis.

Montage du couvercle de la chambre d'aspiration

1. Positionner le couvercle et fixer cinq écrous à bride rotative avec la clé à douille fournie.

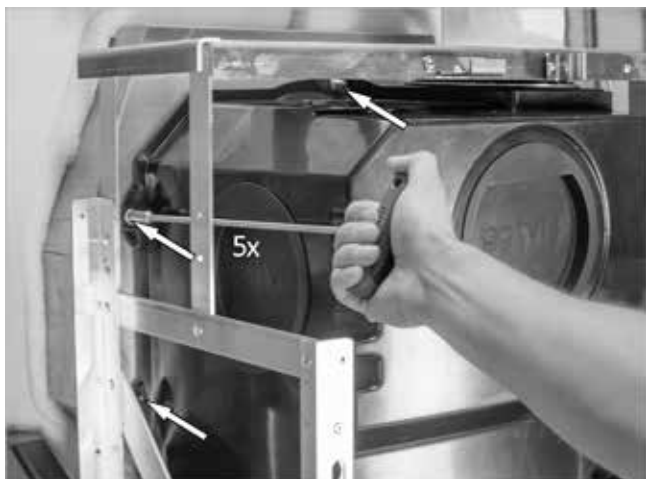


Fig. 48 : visser le couvercle de la chambre d'aspiration

2. Conserver la clé à douille dans l'installation (1).



Fig. 49 : clé à douille en position rangée

Enficher les barrettes de raccordement sur la platine réseau

1. Enficher les barrettes de raccordement fournies dans le kit de montage conformément au marquage sur les emplacements encore libres de la platine réseau.



Voir ➔ document relatif aux schémas électriques et aux schémas de l'installation (ALS-MAX-7).

Raccorder le connecteur du brûleur à la platine réseau

1. Acheminer le câble de raccordement latéralement à travers le dispositif de décharge de traction de la platine réseau et l'enficher sur la platine réseau (tenir compte du marquage).

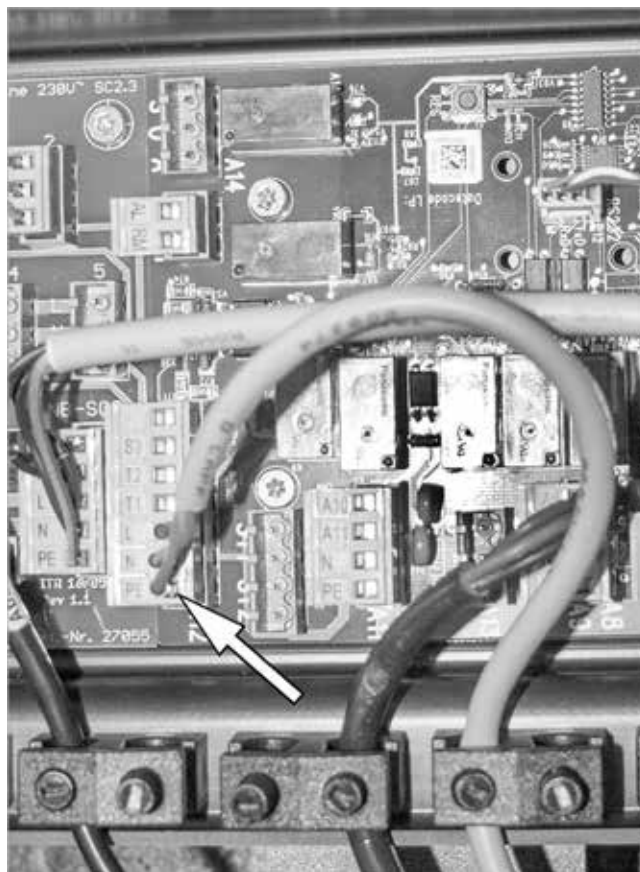


Fig. 50 : raccordement du connecteur du brûleur à gaz sur A12

uniquement Gaz hybride avec module de charge de la pompe de chaleur

Le module de charge de la pompe de chaleur dispose d'un connecteur branché sur A12 de la platine réseau. Celui-ci n'est pas nécessaire pour la version Gaz hybride. Pour cette raison, débrancher ce connecteur et le laisser fixé avec la décharge de traction dans le boîtier de la platine réseau.

Enficher le connecteur bus sur la platine réseau

1. Raccorder le connecteur bus du brûleur SX-LN-3 sur la platine réseau.

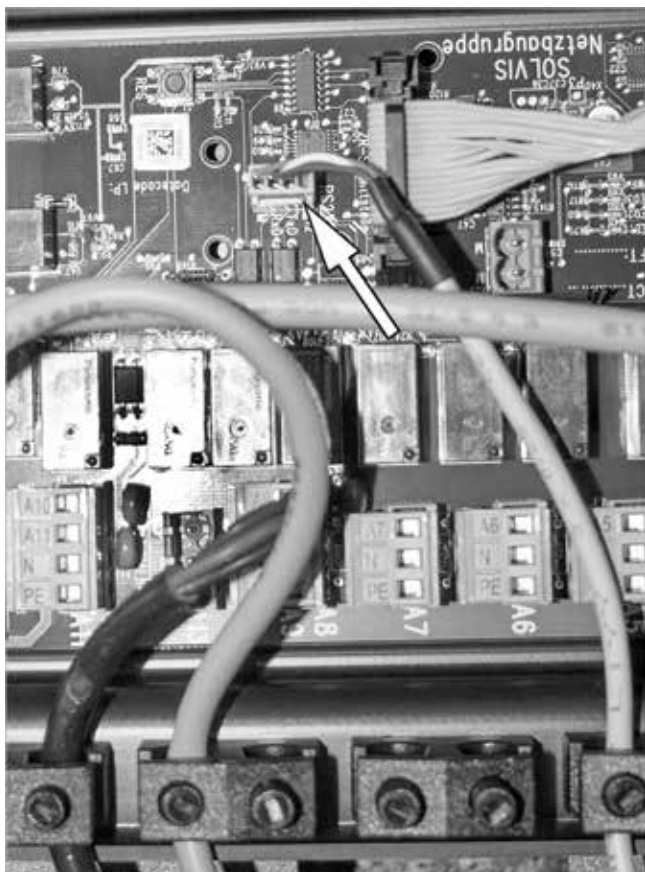


Fig. 51 : raccorder le connecteur bus

Sécurisation des câbles de raccordement

1. Faire passer tous les câbles par le bas par les décharges de traction de la console de régulation.
2. Sécuriser les câbles avec les décharges de traction.

6.3.6 Raccordement côté gaz



DANGER

Respectez les règles de raccordement du gaz

- Le raccord de gaz doit être exécuté exclusivement par des techniciens autorisés par l'entreprise d'approvisionnement en gaz.
- Lors du raccordement du gaz, veuillez respecter la fiche technique G 600 de DVGW / TRGI (Association allemande du secteur du gaz et de l'eau et Réglementation technique pour les installations au gaz) ou la « réglementation technique gaz liquide » (TRF).
- Selon la réglementation concernant les appareils à combustion, une vanne d'arrêt à déclenchement thermique (TAE) doit être installée dans la conduite d'alimentation en gaz immédiatement en amont du robinet d'arrêt de l'appareil, cf. → chap. « Montage du brûleur à gaz », p. 18.



- Nous vous recommandons d'installer un filtre à gaz conformément à la norme DIN 3386 dans la conduite d'alimentation afin de protéger les électrovannes à gaz du brûleur.
- Le système SolvisMax/Ben Gaz peut fonctionner avec des gaz de combustion de 2ème et 3ème catégorie.
- En cas d'utilisation de gaz de 3ème catégorie (gaz liquides), il convient d'installer le kit de conversion pour gaz liquide (accessoire à commander séparément), cf. → chap. « Passage au gaz liquide », p. 16.

Raccordement de la conduite de gaz

1. Raccordez sur place la conduite de gaz à l'alimentation en gaz.

6.4 Brûleur à huile

uniquement SolvisMax Fioul et Fioul hybride

6.4.1 Montage du brûleur au fioul

Montage du brûleur

1. Insérez le cordon d'étanchéité du brûleur dans la rainure de la bride de la chambre de combustion sans l'avoir raccourci (joint vers le haut).



AVERTISSEMENT

Évitez les fuites au niveau du joint du brûleur

Échappement possible de gaz nocifs

- Ne faites jamais fonctionner le brûleur sans avoir installé le cordon d'étanchéité.
- Ne pas raccourcir le cordon d'étanchéité du brûleur !



Fig. 52 : insérer le cordon d'étanchéité, joint vers le haut

2. Retirer le brûleur du carton.
3. Desserrer les vis de fermeture rapide et extraire le brûleur du boîtier.
4. Contrôler la position des électrodes conformément au schéma et la corriger, si nécessaire, en pliant prudemment les électrodes.

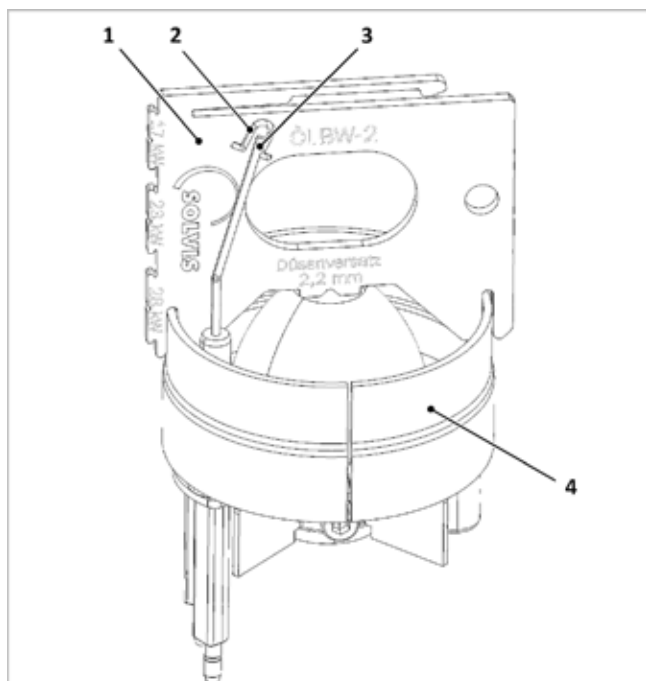


Fig. 53 : contrôle de la position des électrodes d'allumage

- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Gabarit de réglage | 3 | Électrodes d'allumage |
| 2 | Fenêtre d'inspection | 4 | Tête mélangeuse |

- Contrôler l'écartement des électrodes conformément au schéma et le corriger, si nécessaire, en pliant prudemment les électrodes.

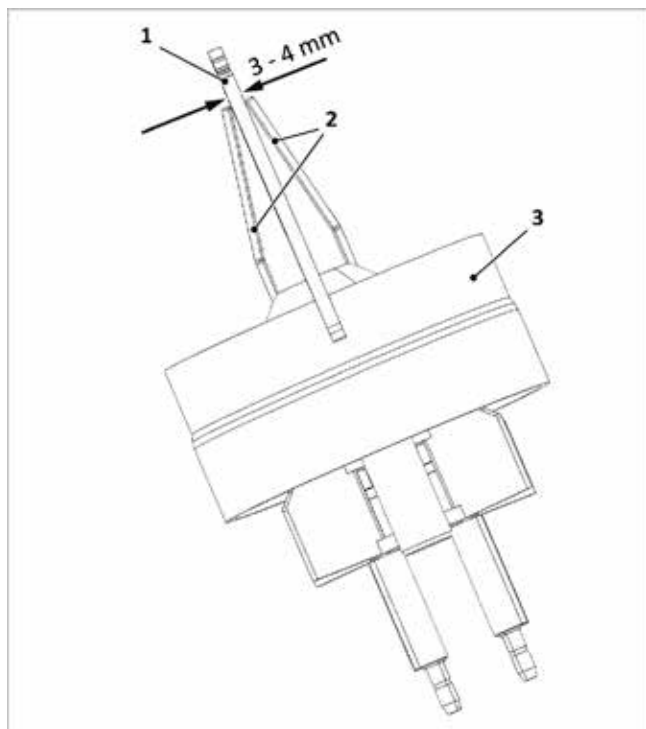


Fig. 54 : contrôle de l'écartement entre les électrodes d'allumage

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|
| 1 | Gabarit de réglage | 3 | Tête mélangeuse |
| 2 | Électrodes d'allumage | | |

6. Réinsérer le brûleur.
7. Poser la brique réfractaire de porte de chaudière comme illustré.



Fig. 55 : pose de la brique réfractaire de porte de chaudière

8. Enficher le brûleur sur les tiges filetées pré-installées.
9. Fixer la bride du brûleur avec trois écrous longs fournis.
10. Serrer uniformément les écrous longs à l'aide d'une clé plate de 8 mm.

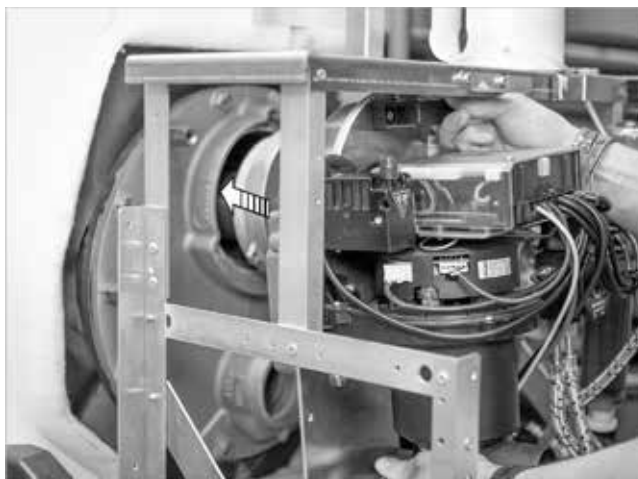


Fig. 56 : montage du brûleur

 Poursuivre le montage avec le paragraphe « *Montage de l'isolation avant de la bride* », voir ➔ chap. « *Accumulateur et isolation* », p. 10.

6.4.2 Montage des conduites de raccordement

Montage du raccord d'évacuation de gaz d'échappement

1. Placer le raccord d'évacuation de gaz d'échappement sur la tôle de maintien de gaz d'échappement et le fixer avec des rivets à expansion en plastique. Attention à la position selon la taille de l'accumulateur monté.

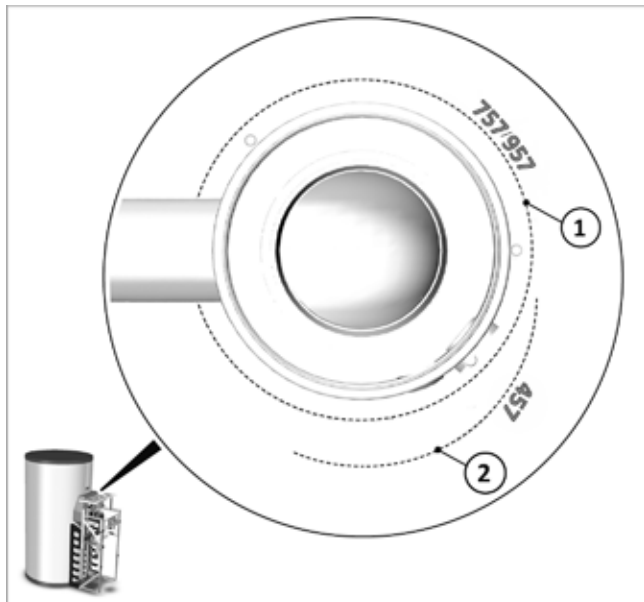


Fig. 57 : position du raccord d'évacuation des gaz

- 1 Position pour accumulateurs de taille 757 et 957
- 2 Position pour accumulateur de taille 457

Montage du tuyau d'amenée d'air

1. Insérer le tuyau d'amenée d'air dans la soufflante et le fixer à l'aide d'un collier de serrage.



Fig. 58 : fixation du tuyau d'amenée d'air sur la soufflante

2. Guider le tuyau d'amenée d'air à travers l'ouverture de la tôle de support de l'évacuation des gaz et, à l'aide des colliers en fil métallique, le fixer à la sortie d'amenée d'air du raccord d'évacuation des gaz.



Fig. 59 : montage du tuyau d'amenée d'air

Montage de l'embout de raccordement des gaz d'échappement

3. Comme indiqué sur la → fig. 60, faire glisser l'écrou-raccord (1), le circlip (2) et le joint (3) sur l'extrémité inférieure de l'embout de raccordement des gaz d'échappement.

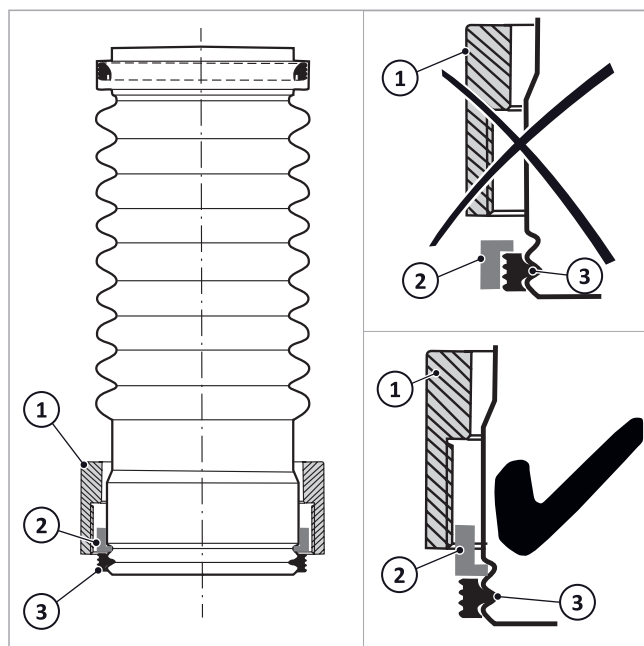


Fig. 60 : raccord vissé en place

6 Montage

4. Installer le silencieux du tuyau interne par le bas.

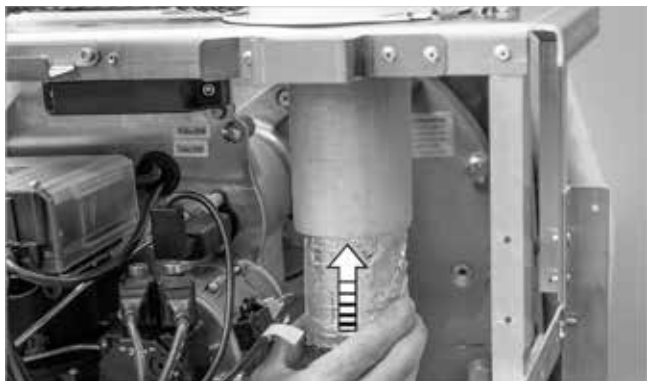


Fig.61 : installation du silencieux du tuyau interne

5. Enficher l'embout de raccordement des gaz d'échappement (cf. → fig. 40) avec écrou-raccord pointant vers le bas.



Fig.62 : enficher l'embout de raccordement des gaz d'échappement

6. Positionner l'embout de raccordement des gaz d'échappement tout droit vers le bas.



Fig.63 : positionnement droit de l'embout de raccordement des gaz d'échappement

7. Insérer le coude d'évacuation des gaz dans l'ouverture inférieure de l'échangeur thermique des gaz d'échappement jusqu'à ce que la broche à ressort s'enclenche dans le coude d'évacuation des gaz (1).
8. **Uniquement lors de la conversion de SÖ-BW** : aucune broche à ressort qui s'enclenche, mais montage du coude d'évacuation des gaz avec son collier de fixation (cf. instructions de montage fournies).
9. Faire ensuite pivoter le coude d'évacuation des gaz vers l'extrémité du tuyau de l'embout de raccordement des gaz d'échappement et l'aligner (2).

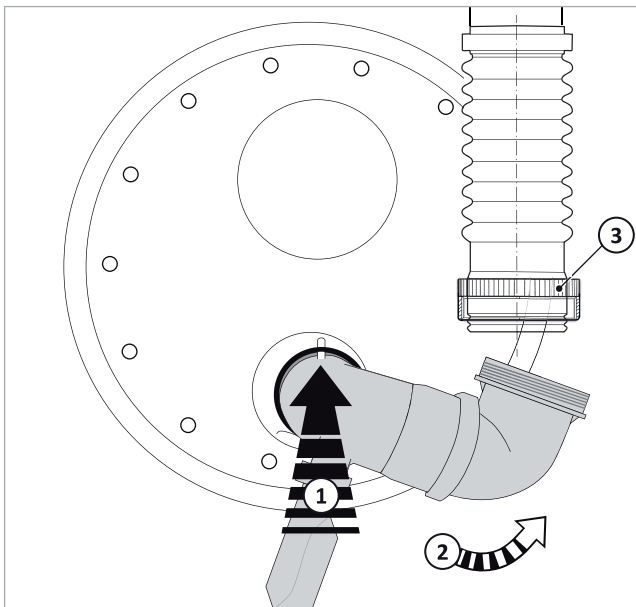


Fig. 64 : montage du coude d'évacuation des gaz

10. Placer l'extrémité inférieure de l'embout de raccordement des gaz d'échappement sur le raccord vissé du coude d'évacuation des gaz. Ce faisant, veiller à ce que la bague d'étanchéité et le circlip soient bien en place dans le raccord vissé.



Fig. 65 : vissage du coude d'évacuation des gaz à la verticale

11. Tirer l'écrou-raccord (3) vers le bas et le visser avec le coude d'évacuation des gaz.

i Pour enlever le coude d'évacuation des gaz, le tourner de 15° environ dans le sens des aiguilles d'une montre, puis le retirer. Lors de la rotation, la broche à ressort sort de l'embout. **Uniquement valable pour la conversion de SÖ-BW** : desserrer le collier de fixation.

Montage du filtre à fioul et des conduites de fioul

1. Fixer le support du filtre à fioul sur la tôle de la console à l'aide de la vis à six pans creux fournie (-> kit de montage).



Fig. 66 : fixation du support du filtre à fioul

2. Enficher le filtre à fioul sur le support.



ATTENTION

Ne pas aspirer le fioul avec la pompe à fioul

Une marche à sec endommage la pompe à fioul.

- Aspirer le fioul jusqu'au filtre à l'aide d'une pompe manuelle.
- Ne jamais aspirer à l'aide d'un purgeur automatique.



Fig. 67 : enficher le filtre à fioul

3. Raccorder les conduites de fioul de la pompe vers le filtre.
4. Visser à fond l'aller et le retour conformément au sens d'écoulement indiqué sur les composants.



Fig. 68 : raccordement des conduites de fioul

5. Guider la conduite de fioul à travers l'un des passages de tuyau supérieurs à l'aide d'une réduction de trois (1) au choix sur la droite ou la gauche du châssis.

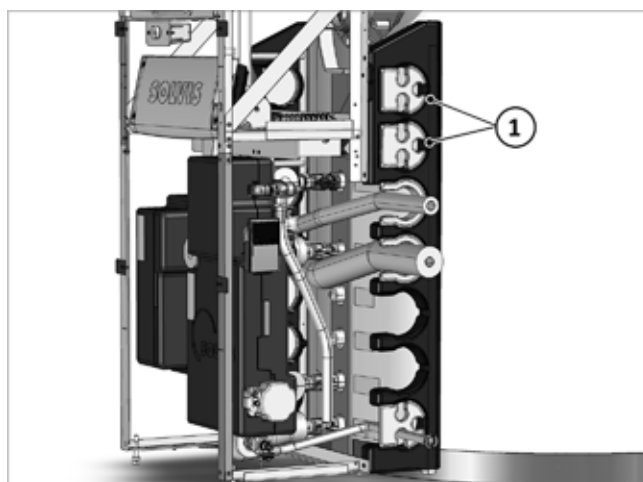


Fig. 69 : guider la conduite de fioul par la réduction de trois

6. Enficher le tuyau de purge (1) sur le filtre à fioul et le connecter au raccord d'évacuation des gaz.



Fig. 70 : tuyau de purge monté

Montage du tuyau de condensat

1. Remplissez d'eau le siphon de condensat et montez-le sur le coude d'évacuation des gaz inférieur (ne pas oublier le joint).
2. Raccordez le tuyau de condensat au siphon de condensat.
3. Positionnez le tuyau de condensat à travers un passage de conduites à l'aide d'une réduction de 3 au choix sur la droite ou la gauche du châssis ; veillez à ce que la pente soit suffisante.
4. Dirigez le tuyau de condensat vers l'évacuation. Dans le cas où une pompe de relevage de condensat est utilisée, posez celle-ci par terre dans la zone inférieure du châssis.



ATTENTION

Empêcher le reflux des condensats

Possibilité d'écoulement de condensat

- Lors de la pose du tuyau de condensat, aucun coude ne doit se former (« deuxième siphon »).
- Le tuyau de condensat doit toujours être posé en pente.

Monter le limiteur de température de sécurité électrique

1. Faire glisser le raccord vissé et l'insert sur le câble de l'eSTB.

Le limiteur de température de sécurité électrique (eSTB) est raccordé au brûleur avec un câble rouge.

2. Insérer le dispositif eSTB jusqu'à la butée dans le doigt de gant en haut à droite sur la chambre de combustion (le dispositif eSTB doit se trouver à une profondeur de 15 cm environ par rapport à l'arête avant).
3. Serrer le raccord vissé.



Fig. 71 : enficher et visser l'eSTB

Raccorder le limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement

Limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement (ASTB)



Obligatoire en Suisse.

- Si un limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement (ASTB) supplémentaire est prescrit, il est raccordé au régulateur du système SolvisControl par l'intermédiaire de l'entrée de panne (ASTB non compris dans la livraison, à commander séparément).
- Le limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement doit disposer d'un contact de commutation libre de potentiel de 230 V~.
- Pour le montage du limiteur de température dans la conduite de gaz d'échappement, remplacer le coude d'évacuation des gaz fourni par le coude AB-ASTB (à commander séparément, cf. ➔ liste des tarifs).

1. Raccorder un câble de raccordement bipolaire au contact de commutation du limiteur de température de sécurité des gaz d'échappement.
2. Retirer le pont (ST 2) de la barrette de raccordement du module d'alimentation.
3. Prolonger le câble de raccordement jusqu'au module d'alimentation et le fixer aux bornes (ST 2) de la barrette de raccordement. La polarité n'est pas significative.

Raccorder le connecteur du brûleur à la platine réseau

1. Acheminer le câble de raccordement latéralement à travers le dispositif de décharge de traction de la platine réseau et l'enficher sur la platine réseau (tenir compte du marquage).

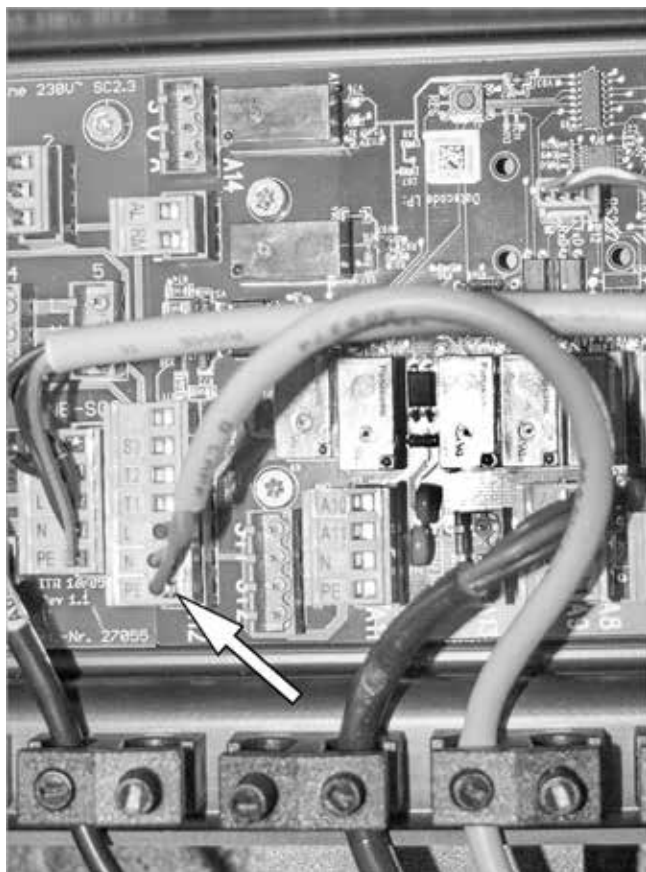


Fig. 72 : raccord du connecteur du brûleur à fioul sur A12

uniquement hybride Fioul avec module de charge de la pompe de chaleur

Le module de charge de la pompe de chaleur dispose d'un connecteur branché sur A12 de la platine réseau. Celui-ci n'est pas nécessaire pour la version hybride Fioul. Pour cette raison, débrancher ce connecteur et le laisser fixé avec la décharge de traction dans le boîtier de la platine réseau.

Enficher le connecteur bus sur la platine réseau

1. Raccorder le connecteur bus du brûleur Fioul-BW-3 sur la platine réseau.
2. Monter le connecteur femelle avec la sécurité.

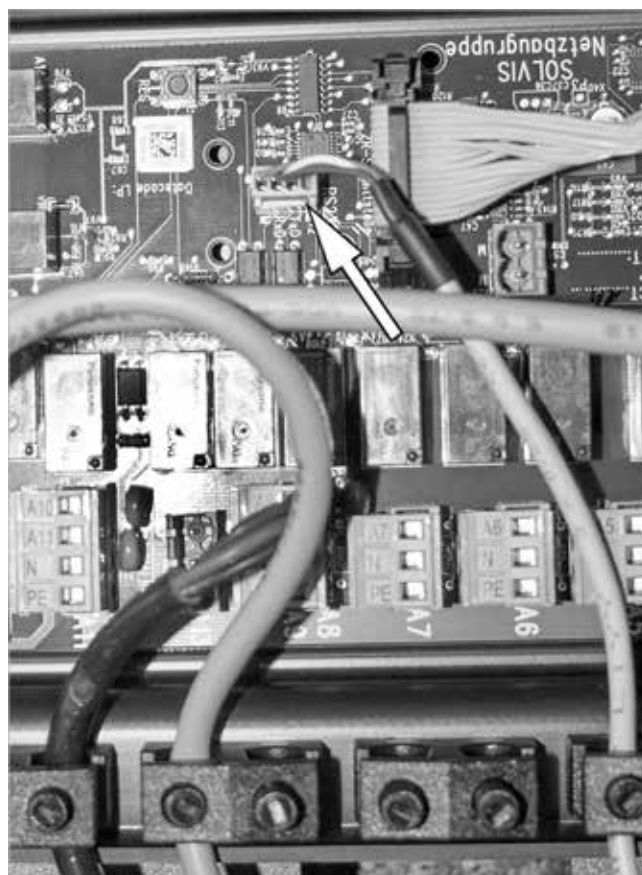


Fig. 73 : raccorder le connecteur bus

Enficher les barrettes de raccordement sur la platine réseau

1. Enficher les barrettes de raccordement fournies dans le kit de montage conformément au marquage sur les emplacements encore libres de la platine réseau.



Voir ➔ document relatif aux schémas électriques et aux schémas de l'installation (ALS-MAX-7).

Sécurisation des câbles de raccordement

1. Faire passer tous les câbles par le bas par les décharges de traction de la console de régulation.
2. Sécuriser les câbles avec les décharges de traction.

6.4.3 Raccordement du fioul



ATTENTION

Combustible autorisé

Pour conserver vos droits de garantie

- Utilisez la SolvisMax / Ben Öl BW uniquement avec du fioul pauvre en soufre (max. 50 ppm de soufre) ! Cela vaut également pour la mise en service.
- Nous recommandons d'utiliser de préférence du fioul à faible teneur en soufre de qualité Premium, conformément à la norme DIN 51603-1.
- En outre, toutes les chaudières à fioul sont approuvées pour les fiouls (à faible teneur en soufre) contenant une proportion de biocarburant de 10 % maximum conformément à la norme DIN SPEC 51603-6.



ATTENTION

Consignes à respecter concernant le raccordement au fioul

- L'exploitant est tenu à ce que les conduites de fioul soient impérativement en tube de cuivre de 6 x 1 mm, dans un système monoconduite.
- Utilisez uniquement des filtres à fioul d'une finesse < 20 µm.
- N'aspirez pas le fioul avec la pompe à fioul du brûleur à la première mise en service car la pompe tournerait à sec et serait endommagée.

Stockage de combustible

Nous partons du principe que la cuve de l'exploitant se conforme à la législation en vigueur et notamment à la réglementation « TRÖI ».

Nettoyage de la cuve

En cas de passage à du fioul pauvre en soufre, il est nécessaire que la cuve soit préalablement nettoyée par une entreprise spécialisée conformément à la législation en vigueur, afin de s'assurer qu'aucun résidu de fioul contenant du soufre ni résidu de boue ne se trouve dans la cuve. Nous recommandons de changer la robinetterie de la cuve dans le cadre d'une rénovation de la chaudière.

Livraison de combustible

La chaudière doit être éteinte pendant la livraison de combustible (interrupteur principal). Laissez-la éteinte pendant les 2 à 4 heures qui suivent le ravitaillement. Il est impossible d'exploiter l'installation solaire et de produire de l'eau chaude pendant ce laps de temps.

Alimentation en fioul



ATTENTION

Dépression au niveau du manomètre (vacuomètre) inférieure à -0,35 bar

Bruit de fonctionnement important au niveau de la pompe à fioul

Panne au niveau de l'alimentation en fioul

Endommagement possible de la pompe

- Mettez le brûleur hors service si la pression est inférieure à -0,35 bar.
- Ne remettez le brûleur en service que lorsque la panne a été éliminée.

Intégration d'un groupe d'alimentation en fioul

Si la configuration du bâtiment exige l'utilisation d'un groupe d'alimentation en fioul, nous recommandons à l'exploitant d'installer un système d'aspiration indépendant du brûleur.



Raccordement et montage : voir → *Instructions de service du groupe d'alimentation en fioul.*

Conduite de fioul

La section, la longueur et l'étanchéité de la conduite de fioul sont d'une importance capitale pour que l'alimentation en fioul de la cuve à la chaudière se déroule sans problème.

Le schéma ci-dessous illustre le calcul de la longueur de conduite maximum pour un tube en cuivre Ø 6 x 1 mm en fonction de la différence de hauteur de la cuve (voir exemple).

Le schéma s'applique dans les conditions suivantes :

- Tube en cuivre : Ø 6 x 1 mm
- Température du fioul > 10 °C
- Fioul EL jusqu'à 700 m d'altitude
- Le schéma intègre 1 filtre, 1 clapet anti-retour et 6 coudes à 90 ° dans le calcul.

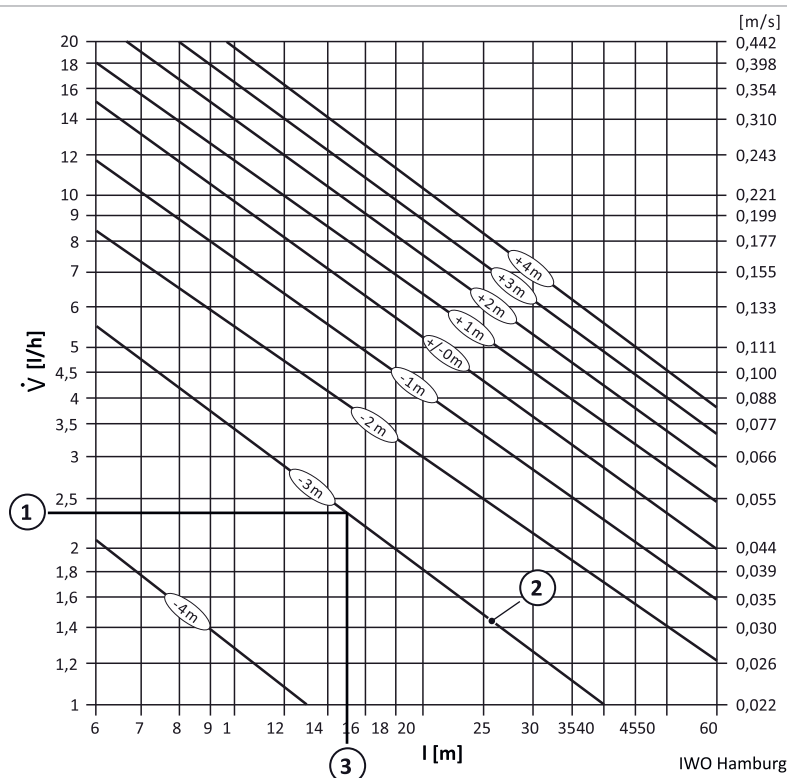


Fig. 74 : Longueur de conduite maximum dans le système monoconduite en fonction de la hauteur de refoulement

$\dot{V}$ Débit de fioul
 l Longueur de conduite d'aspiration max.
 (+) Hauteur d'admission
 (-) Hauteur d'aspiration

Exemple avec 23 kW de puissance du brûleur :

A une puissance de 23 kW, le débit de fioul est de 1,95 kg/h d'après le tableau. Dans le cas du fioul EL avec une densité de $\rho = 0,86$, le débit de fioul en l/h se calcule de la manière suivante :

$$\frac{1,95 \text{ kg/h}}{0,86 \text{ kg/l}} = 2,3 \text{ [l/h]}$$

Ligne horizontale dans le diagramme (1)

La pompe à fioul du brûleur doit p. ex. surmonter, pour une cuve extérieure enterrée, une hauteur d'aspiration maximale de -3 m (ligne oblique du diagramme (2)). La ligne verticale (3) à partir du point d'intersection des deux autres lignes indique la longueur maximale admissible de conduite. Cet exemple donne une longueur maximale admissible de conduite d'aspiration de 15 m.

6.5 Gaz d'échappement et condensat

uniquement SolvisMax Gaz / Fioul et hybride Gaz / Fioul

6.5.1 Raccord de l'évacuation des gaz

Remarques générales concernant le système d'évacuation des gaz

Vous trouverez par la suite quelques informations déterminantes pour le montage des systèmes d'évacuation des gaz proposés par Solvis.

Normes et directives

En plus des règles générales de la technique, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Directives du certificat d'homologation (fourni avec le système d'évacuation des gaz).
- Directives de construction nationales.
- Il est possible que les directives relatives à l'évacuation des fumées diffèrent d'une région à l'autre.
- Le service officiel de ramonage doit donc être inclus dans la planification des installations.

Domaine d'application du système d'évacuation des gaz CAS

Les tuyaux et les pièces moulées du système d'évacuation des gaz CAS sont fabriqués en polypropylène, les gaines extérieures concentriques sont en tôle blanche avec revêtement par poudre. Les tuyaux, les pièces moulées et les joints forment la conduite complète d'évacuation des gaz au moyen de raccords enfichables. Les conduites d'évacuation des gaz sont installées dans des bâtiments ou sur leurs façades. Pour le système d'évacuation des gaz Centrotherm (CAS), la température maximale autorisée des gaz d'échappement est de 120 °C.

Les longueurs maximales peuvent être consultées dans les tableaux suivants (voir ➔ chap. « Longueur admissible des conduites d'évacuation des gaz », p. 35).

Exigences relatives aux gaines

Les conduites d'évacuation des gaz doivent être installées, à l'extérieur de la chaudière, dans une gaine individuelle et ventilée. Les gaines doivent être composées de matériaux ininflammables, indéformables et présenter une résistance

6 Montage

au feu de 90 min. Une résistance au feu de 30 min est suffisante pour les bâtiments de moindre hauteur.

Les dimensions intérieures suivantes sont exigées afin de garantir une ventilation suffisante de la conduite d'évacuation des gaz DN 80 :

- carrée : 135 mm x 135 mm minimum
- ronde : Ø155 mm minimum

Pour les chaudières fonctionnant indépendamment de l'air ambiant et aspirant l'air de combustion depuis l'embouchure par une fente d'admission, un écart plus petit peut être sélectionné entre la conduite et la gaine lorsque le ventilateur du dispositif de combustion supporte la résistance provoquée par l'aspiration.

Raccourcissement des tuyaux d'évacuation des gaz

Tous les tuyaux d'évacuation des gaz peuvent être raccourcis.

En cas de pose dans une gaine, le tuyau d'évacuation des gaz doit émerger du couvercle de la gaine d'au moins 100 mm.

Nettoyage d'anciennes cheminées

Dans le cas où on prévoit aspirer de l'air de combustion à travers une cheminée existante, cette dernière doit être impérativement ramonée par une entreprise spécialisée avant sa mise en service. Ce ramonage est d'autant plus important si des chaudières fonctionnant au fioul ou à un combustible solide ont été précédemment raccordées à cette cheminée. Des mesures plus importantes doivent être prises (expulsion p. ex.) dans le cas où une présence accrue de poussière provoquée par l'effritement des joints de la cheminée est à craindre, même après un premier nettoyage.

Entretoise

Des entretoises doivent être fixées dans la gaine à au moins 2 m et à chaque coude ou pièce en T. Une entretoise supplémentaire doit être installée avant et après chaque décalage dans les tuyaux d'évacuation flexibles. Les dimensions maximales de la gaine ne doivent pas dépasser un diamètre ou une longueur d'arête de 240 mm afin de garantir l'effet des entretoises.

Fixation des conduites d'évacuation des gaz

A l'intérieur, fixez les conduites d'évacuation des gaz avec des colliers espacés d'un mètre.

Pente minimale des conduites d'évacuation des gaz

La conduite d'évacuation des gaz doit être posée avec une pente vers la chaudière afin de permettre l'écoulement de l'eau condensée provenant de la conduite vers un collecteur central.

Pente minimale :

- conduite d'évacuation horizontale > 5% (5 cm par 1 m)

Orifices de nettoyage et regards

Toutes les installations d'évacuation de gaz doivent pouvoir être facilement nettoyées ; le contrôle du libre passage et de l'étanchéité doit également être possible. Au moins un orifice de nettoyage doit donc être prévu sur la conduite d'évacuation des gaz dans le local d'installation, et un autre à chaque coude. Les installations d'évacuation de gaz impossibles à contrôler à partir de l'ouverture doi-

vent disposer d'un autre orifice de nettoyage dans la zone du toit. Les gaines des conduites d'évacuation des gaz ne doivent pas présenter d'autres ouvertures que les orifices de nettoyage et les regards nécessaires, ainsi que les ouvertures de ventilation arrière de la conduite d'évacuation des gaz.

Distances minimales par rapport aux composants inflammables

Le système d'évacuation des gaz doit être installé à une distance suffisante des composants inflammables. Cette distance est définie dans l'autorisation des systèmes d'évacuation des gaz (classe de distance) qui se trouve dans la documentation ci-jointe du système d'évacuation des gaz.

Une utilisation conforme exige des températures des surfaces des habillages des appareils et des conduites d'évacuation des gaz inférieures à 85 °C.

Autorisation

Les différents composants du système d'évacuation des gaz ont été homologués pour la construction par l'Institut allemand des techniques de construction (DIBT) de Berlin.

Montage de la conduite d'évacuation des gaz

1. Raccordez la conduite d'évacuation des gaz sur le module de mesure des gaz préassemblé.



ATTENTION

- Utilisez exclusivement des composants autorisés lors de l'installation d'une conduite d'évacuation des gaz.
- Utilisez exclusivement le lubrifiant Centrocerin fourni dans les kits de base pour les systèmes d'évacuation des gaz CAS-1 à CAS-8.

uniquement SolvisMax Fioul et Fioul hybride

Silencieux à réflexion

1. Enlevez le tuyau final noir d'évacuation des gaz de la tête de cheminée.
2. Insérez le silencieux à réflexion par le haut dans la tête de cheminée.

La fixation à vis du silencieux (1) doit se trouver au-dessus de la tête de cheminée !



Fig. 75 : Silencieux à réflexion installé

Émissions sonores

En cas de bruits trop élevés dans le système d'évacuation des gaz, il est possible d'installer un silencieux à absorption permettant de réduire le bruit.

6.5.2 Longueur admissible des conduites d'évacuation des gaz

Vous trouverez dans les tableaux suivants un aperçu des longueurs admissibles pour les différents systèmes d'évacuation des gaz.

Les longueurs d'évacuation maximales indiquées se réfèrent à :

- DN 60 : SolvisMax Gaz / SolvisBen Gaz avec 10 et 18 kW
- DN 80 : SolvisMax Gaz / SolvisBen Gaz avec 10, 18, 25 et 30 kW
- DN 80 : SolvisMax Fioul / SolvisBen Fioul avec 17, 23 et 28 kW

La longueur d'évacuation des gaz minimale est d'1 m.

 Si les longueurs d'évacuation indiquées ne suffisent pas, vous pouvez nous solliciter pour un calcul sur mesure de l'installation, cf. numéro de téléphone → p. 2.

Systèmes complets d'évacuation des gaz de Solvis (certifiés)

CAS-1 (B ₂₃) dépendant de l'air ambiant	
Pose en gaine	
Longueur max. autorisée	20 m
Longueur horizontale maximale :	4 m
CAS-2 (B ₃₃) dépendant de l'air ambiant	
Pose en gaine	
Longueur max. autorisée	20 m
Longueur horizontale maximale	4 m
CAS-2 (C _{33x}) indépendant de l'air ambiant	
Pose en gaine	
Longueur max. autorisée	16 m
Longueur horizontale maximale	4 m
CAS-5-R/CAS-5-S (C _{33x}) indépendant de l'air ambiant	
Pose concentrique à travers le toit	
Longueur max. autorisée	15 m
Longueur horizontale maximale	4 m
CAS-7 (C _{33x}) indépendant de l'air ambiant	
Pose concentrique en gaine	
Longueur max. autorisée	16 m
Longueur horizontale maximale	4 m
CAS-8 (C _{33x}) indépendant de l'air ambiant	
Mur extérieur (non inclus dans DN 60)	
Longueur max. autorisée	20 m
Longueur horizontale maximale	4 m

CAS-6 (C_{13x}) indépendant de l'air ambiant

Embouchure horizontale sur mur extérieur

Longueur max. autorisée	10 m
	• Ce type d'installation est autorisé uniquement dans certains Länder allemands et dans certaines conditions. Veuillez respecter la législation régionale en vigueur. • L'installateur peut limiter la puissance nominale de chauffage.

 Le kit de conduites d'évacuation des gaz CAS-6 ne convient **pas** à la chaudière SolvisMax Öl à condensation !

Systèmes d'évacuation des gaz de Solvis en combinaison avec les cheminées autorisées (système certifié)

Le calcul de la longueur maximale en extension est réalisé sur la base des données relatives au flux des gaz d'échappement et la température des gaz d'échappement en charge partielle et totale, en fonction de la gaine / cheminée d'évacuation des gaz utilisée. Afin de consulter les caractéristiques du brûleur et des gaz d'échappement pour le calcul de la cheminée, voir → *tab. « Données techniques de combustion », chap. « Brûleur », p. 77.*

CAS-3 (B₂₃) dépendant de l'air ambiant

Le calcul est effectué par le fabricant de la cheminée !

Raccord à une cheminée insensible à l'humidité homologuée pour la technique de combustion

CAS-4 (C_{43x}) indépendant de l'air ambiant

Le calcul est effectué par le fabricant de la cheminée !

Raccord à une cheminée insensible à l'humidité homologuée pour la technique de combustion uniquement

Distance de décalage des tuyaux d'évacuation des gaz

Angle / diamètre	Décalage V	Longueur L
Coudes de 15° : DN 60 / DN 80	22 / 20,0	167,1 / 150,0
Coudes de 30° : DN 60 / DN 80	46,5 / 43,0	173,6 / 161,5
Coudes de 45° : DN 60 / DN 80	74,9 / 69,5	175,9 / 168,0
Coudes de 87° : DN 60 / DN 80	179,9 / 142,0	189,3 / 150,0

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

 Les dimensions s'appliquent pour les systèmes dépendants de l'air ambiant et les systèmes indépendants de l'air ambiant. En cas de patte modifiée, les dimensions de décalage et des longueurs pour DN 60 sont supérieures à celles pour DN 80.

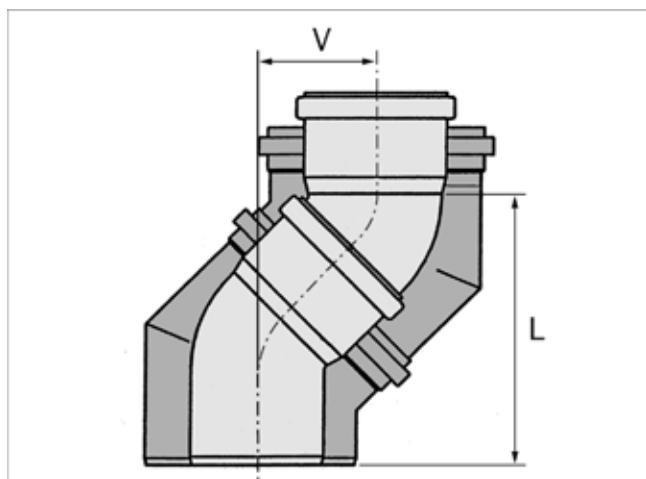


Fig. 76 : décalage et longueur

6.6 Raccordement de la conduite d'évacuation des condensats



ATTENTION

Respectez les remarques suivantes

- L'évacuation du condensat dans le système de canalisation public est soumise aux réglementations locales.
- Des conduites résistant aux acides doivent être utilisées pour l'évacuation des condensats. La conduite d'évacuation des condensats doit présenter une pente afin de permettre l'écoulement du liquide.



ATTENTION

Empêcher le reflux des condensats

Possibilité d'écoulement de condensat

- Lors de la pose du tuyau de condensat, aucun coude ne doit se former (« deuxième siphon »).
- Le tuyau de condensat doit toujours être posé en pente.

Pose de biais du tuyau de condensat

N'installez pas la conduite d'évacuation des condensats plus haut que 20 cm au-dessous du siphon.

1. Faites ressortir le tuyau de condensat par le côté gauche ou droite par le passage des tuyaux de la console de base (utiliser une réduction de 3).
2. Raccordez le tuyau de condensat à la conduite des eaux usées du bâtiment de sorte qu'elle s'écoule librement dans cette dernière.

Utilisation d'une pompe de relevage de condensat



- Vous pouvez commander une pompe de relevage de condensat comme accessoire en option dans le cas où la configuration du bâtiment en exige l'installation.
- Lors du montage et du raccordement, respectez le manuel de la pompe.
- Avec les versions Fioul et hybride Fioul, le **gobelet de récupération des impuretés** fourni dans le kit de montage doit être installé.

6.7 Pompe de chaleur SolvisLea

uniquement SolvisMax Solo ou SolvisMax Gaz / Fioul hybride

Le module de charge de la pompe de chaleur contient déjà la soupape d'inversion à 3 voies requise pour le fonctionnement avec la pompe de chaleur SolvisLea. La livraison comprend en plus la station de charge de batterie tampon PLAS-WP pour montage mural et le séparateur de boues, lesquels doivent être tous les deux intégrés dans les conduites de raccordement entre SolvisMax et SolvisLea.

6.7.1 Installation de SolvisLea

Installer SolvisLea

1. Installer le système SolvisLea conformément aux instructions de montage (MAL-LEA) et acheminer les conduites de raccordement vers SolvisMax.

6.7.2 Montage de la station de charge de batterie tampon

Montage de la station de charge de batterie tampon PC pour montage mural

1. Monter au mur le PLAS-WP-WM fourni avec du matériel de fixation approprié ou, en guise d'alternative, le monter directement sur la conduite à proximité de l'accumulateur. Le sens d'écoulement doit être de bas en haut ou horizontal, l'installation peut se faire sur la conduite aller ou retour (observer le sens d'écoulement de la pompe).

6.7.3 Montage du séparateur de boues

Monter le séparateur de boues

1. Monter le séparateur de boues fourni dans la conduite retour entre SolvisMax et SolvisLea (cf. schéma de l'installation ALS-MAX-7).

6.7.4 Raccordement de la pompe de chaleur

Raccorder la pompe de chaleur au SolvisMax

1. Connecter la conduite retour de la pompe de chaleur à la conduite retour commune des circuits de chauffage (cf. schéma de l'installation ALS-MAX-7).
2. Acheminer la conduite aller vers le module de charge du SolvisMax et la raccorder à la conduite aller de la pompe de chaleur (3) du module de charge.

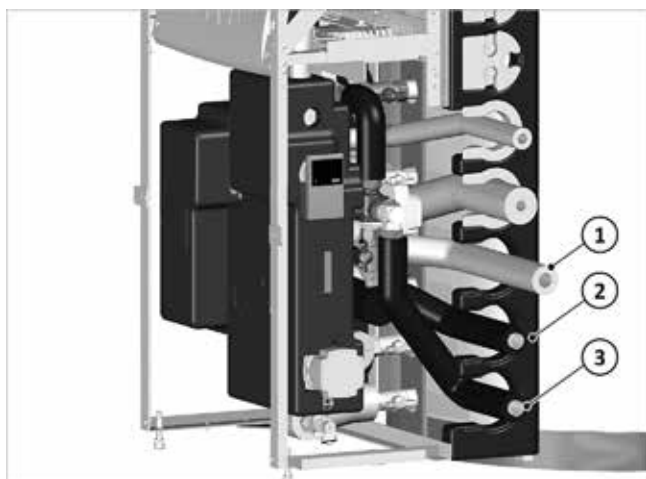


Fig. 77 : raccordement hydraulique SolvisLea

- 1 Retour du chauffage / de la pompe de chaleur
 - 2 Aller du chauffage
 - 3 Aller de la pompe de chaleur
3. Insérer dans le bloc avant le câble secteur et la ligne de commande de la pompe de la station de charge de batterie tampon au moyen d'un passage des conduites (avec réducteur de 3).
 4. Guider les câbles dans le boîtier du module d'alimentation.

**ATTENTION****Danger dû à la surpression**

Endommagements possibles de l'installation de chauffage

- L'installation doit disposer d'une soupape de sécurité de chauffage dont la pression de réponse est de 3 bars max.

6.8 Vase d'expansion à membrane

**ATTENTION****Respecter la pression d'alimentation au niveau du vase d'expansion**

- Pour garantir un fonctionnement sûr et sans dérangement, la pression d'alimentation du vase d'expansion à membrane doit être soigneusement réglée.
- Veiller à ce que, lors du réglage de la pression d'alimentation, aucune contre-pression ne s'établisse (mise hors pression de l'installation, ou ouverture de la soupape de décharge et de purge).

Réglez la pression d'alimentation du vase d'expansion

1. Déterminez la pression d'alimentation du vase d'expansion à l'aide de la formule suivante. Au minimum 1,5 bars, au maximum 2,0 bars.
2. Evacuez la pression d'alimentation au niveau de la soupape du vase d'expansion ou rajoutez de l'azote le cas échéant.



- Pression d'alimentation trop faible : danger de formation de vapeur, l'alimentation en air augmente.
- Pression d'alimentation trop élevée : danger de perte d'eau, donc de perte de pression dus à l'évacuation via la soupape de sécurité dès que la température max. de service est atteinte.

$$p_o = \frac{H_{Hk} - H_{Sp}}{10} + 0,5 \text{ [bar]} \quad (\text{min. } 1,5 \text{ bar})$$

P_o Pression d'alimentation du vase d'expansion [bar]

H_{Hk} Hauteur du point le plus haut du radiateur [m]

H_{Sp} Hauteur du bord inférieur de l'accumulateur [m]

Montage du vase d'expansion

1. Fixez le vase d'expansion à la paroi ou au sol.
2. Raccordez le vase d'expansion à l'aide de la soupape de décharge conformément à la norme DIN EN 12828.



Le groupe de sécurité 3,0 HKS offre une possibilité de raccordement simple : le vase d'expansion avec soupape de décharge peut y être raccordé au moyen d'un tube ondulé sur l'installation (cf. schéma de l'installation ALS-MAX-7).

6.9 Circuits de chauffage

Raccordement des circuits de chauffage

1. Introduisez les tubes ondulés dans la station au choix de la droite ou de la gauche, et raccordez-les au réservoir.
2. Pressez l'isolation dans les passages de tube et raccordez aux circuits de chauffage à l'extérieur du châssis.

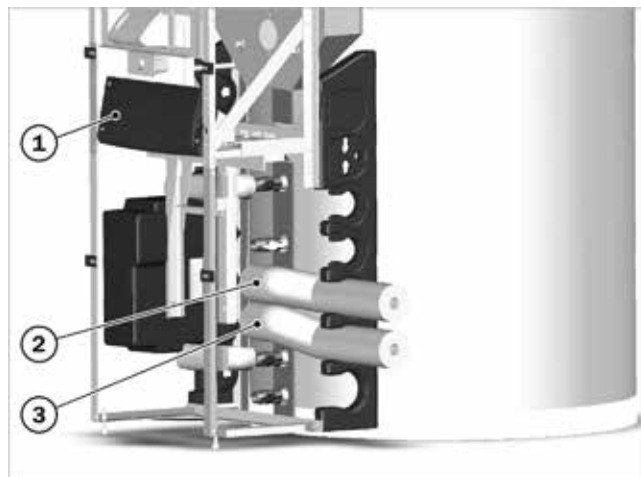


Fig. 78 : raccordement hydraulique des circuits de chauffage

- 1 Boîtier de l'élément de réseau
- 2 Retour chauffage
- 3 Aller chauffage

3. Insérez dans l'avant-corps les câbles des sondes d'aller et des pompes des stations de chauffage par un passage des conduites (avec réducteur de 3).
4. Faites passer les câbles dans le boîtier de l'élément de réseau.



ATTENTION

Danger dû à la surpression

Endommagements possibles de l'installation de chauffage

- L'installation doit disposer d'une soupape de sécurité de chauffage dont la pression de réponse est de 3 bars max.



IMPORTANT

Vase d'expansion nécessaire pour les installations de chauffage

- Un vase d'expansion est indispensable pour les installations de chauffage.
- Le dimensionnement doit être choisi avec une marge importante en fonction du volume d'eau de chauffage selon DIN 4807-2.

6.10 Station d'eau chaude



ATTENTION

Variations de pression dues au dispositif d'eau chaude

La surpression est susceptible de détériorer l'installation

- Sécurisation de l'installation d'eau potable par l'exploitant selon les normes DIN 1988 et DIN 4573.
- Nous recommandons également d'installer un vase d'expansion pour eau potable.



Un groupe de sécurité pour eau potable (SIG-TW) avec vase d'expansion à membrane certifié DVGW (association allemande du secteur du gaz et de l'eau) est disponible en tant qu'accessoire.

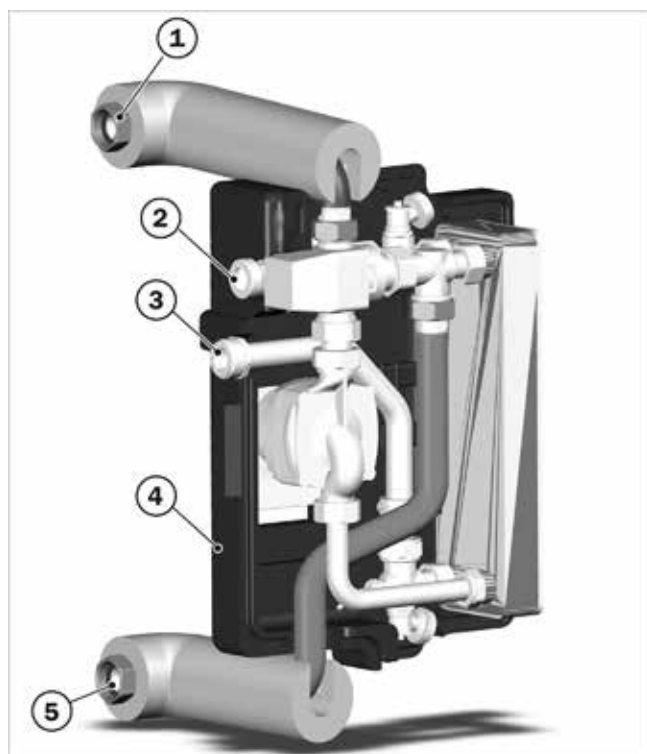


Fig. 79 : raccordement de WWS-24

- 1 Aller primaire (aller EC, ici : WWS-24)
- 2 Eau potable, froide
- 3 Eau potable, chaude
- 4 Coque d'isolation thermique arrière
- 5 Retour primaire (retour EC)

La station d'eau chaude est déjà prémontée dans le module de charge.

Raccordement de la station d'eau chaude

1. Raccorder la station côté accumulateur à l'aide des tubes ondulés sur les robinets à boisseau sphérique des raccords de l'accumulateur. Pour le SolvisMax PC, le raccord se fait au niveau de la pièce en T.

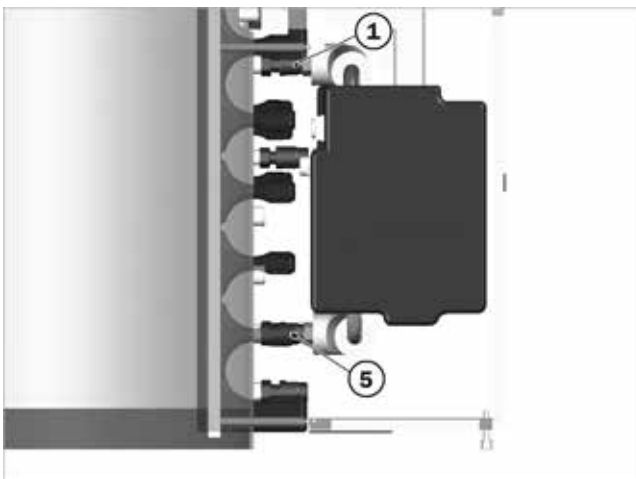


Fig. 80 : raccordement de la station d'eau chaude

- 1 Aller primaire (aller EC, ici : WWS-24)
- 5 Retour primaire (retour EC)
2. Visser les tuyaux d'eau chaude et d'eau froide et leurs joints sur les raccords de la station. Les conduites peuvent être acheminées au choix vers la droite ou la gauche, utiliser pour cela la paire de tuyaux concernée dans le kit du tuyau de raccordement. La paire de tuyaux restante peut être mise au rebut.
3. Isoler les tuyaux et éventuellement raccourcir l'isolation des tuyaux fournie.

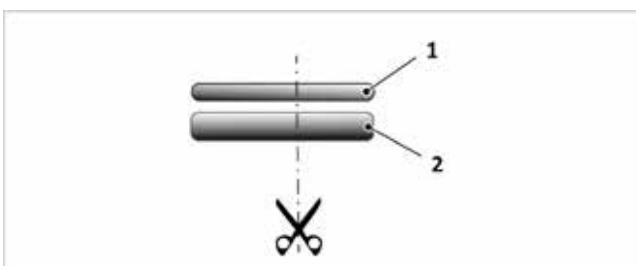


Fig. 81 : si nécessaire, raccourcir l'isolation des tuyaux

- 1 Isolation de tuyau de conduite d'eau froide
- 2 Isolation de tuyau de conduite d'eau chaude
4. Utiliser les réducteurs fournis pour le passage des tuyaux.

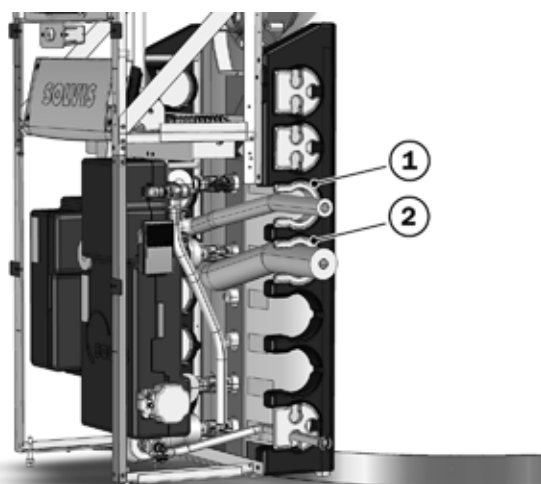


Fig. 82 : station d'eau chaude, passage des tuyaux d'eau potable (à droite)

- 1 Passage de l'eau froide avec réducteur
 - 2 Passage de l'eau chaude avec réducteur
5. Raccorder les tuyaux au réseau d'eau potable à l'extérieur du châssis.

i En combinaison avec la pompe de chaleur SolvisLea ou SolvisLea Eco, l'aller de la pompe de chaleur est acheminé vers l'extérieur au lieu de la conduite de condensat (passage inférieur, cf. → fig. 82, p. 39). Poser la conduite de condensat par exemple à travers le passage au-dessus de l'eau froide.

i Intégration du circuit de circulation conformément au schéma de l'installation (ALS-MAX-7). En raison de la stratification du retour de circulation intégrée au ballon stratifié combiné de chauffage, une station de circulation externe n'est pas requise.

6.11 Option solaire

6.11.1 Echangeur de chaleur solaire



ATTENTION

Eviter les contraintes thermiques excessives.

Il y aurait risque d'endommagement de l'installation solaire.

- Le bord inférieur du champ de capteurs **ne doit pas** se trouver au-dessous du bord supérieur du SolvisMax !

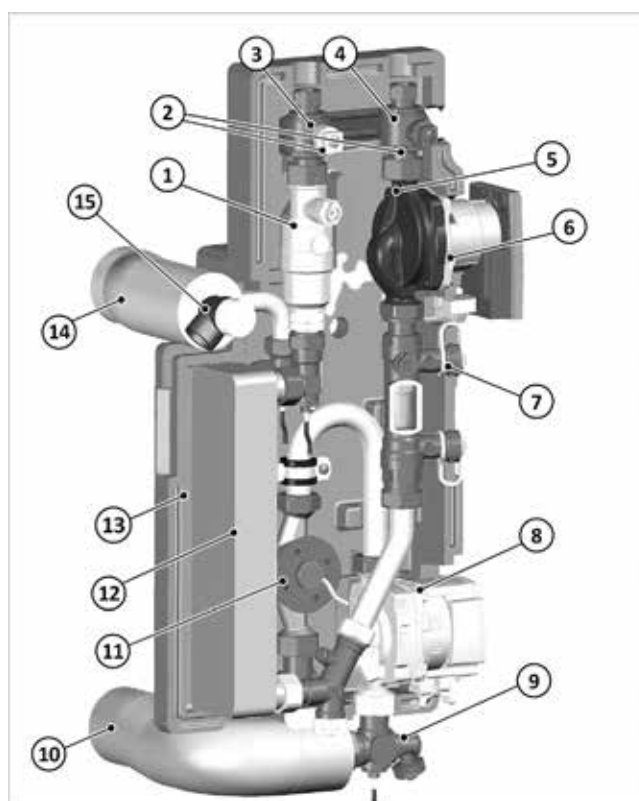


Fig. 83 : aperçu des composants de l'échangeur thermique solaire

- | | |
|---|--|
| 1 Bouteille d'air | 9 Robinet RRV (côté accumulateur) |
| 2 Robinets à boisseau sphérique | 10 Retour solaire (côté accumulateur) |
| 3 Aller solaire (côté capteur) | 11 Générateur de débit volumétrique |
| 4 Retour solaire (côté capteur) | 12 Échangeur thermique à plaques |
| 5 Clapet anti-retour | 13 Coque d'isolation paroi arrière |
| 6 Pompe, primaire | 14 Aller solaire (côté accumulateur) |
| 7 Raccords de remplissage et de rinçage | 15 Soupape de sécurité (côté accumulateur) |
| 8 Pompe, secondaire | |

L'échangeur thermique solaire est, selon la configuration de l'installation, est un composant et, dans ce cas, est déjà prémonté dans le module de charge.

Raccordement de l'échangeur thermique solaire

1. Retirer le couvercle de la coque d'isolation, monter la station (raccords 10 et 14) à l'aide des deux tubes ondulés sur les robinets à boisseau sphérique des raccords de l'accumulateur.



En cas de raccordement d'une chaudière à combustible solide, utiliser le tuyau de raccordement RO-FBK-RL (cf. étape 2).

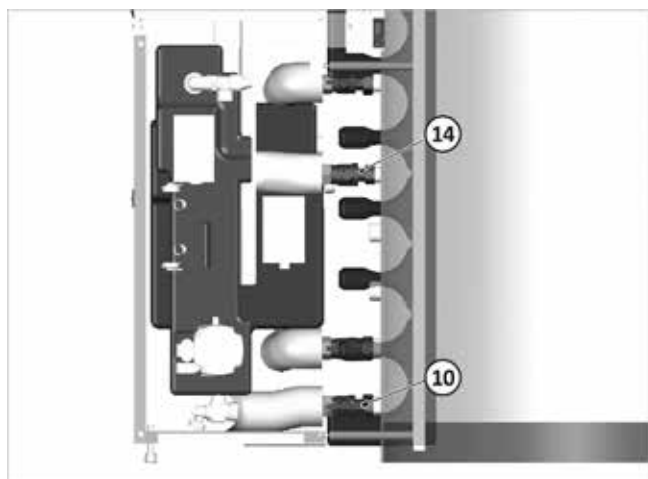


Fig. 84 : raccordement de l'échangeur thermique solaire

- 10 Retour solaire (côté accumulateur)
- 14 Aller solaire (côté accumulateur)

2. Uniquement en cas de chaudière à combustible solide : installer le tube de raccordement RO-FBK-RL (à commander séparément) conformément au schéma.

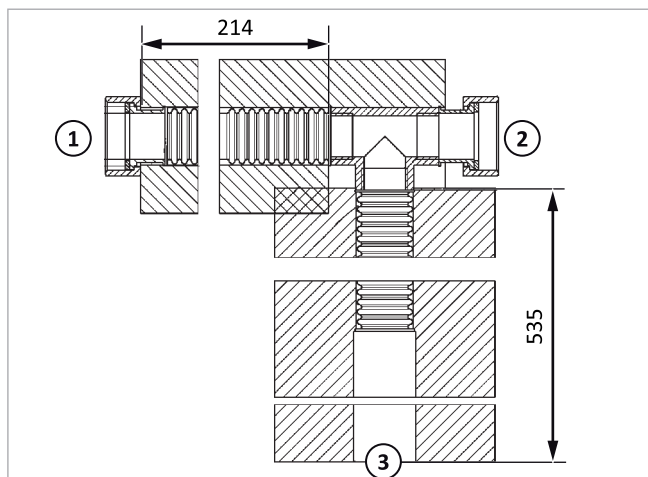


Fig. 85 : tuyau de raccordement de la chaudière à combustible solide FBK (RO-FBK-RL)

- 1 Raccordement de la station solaire, retour
 - 2 Raccordement de l'accumulateur, retour
 - 3 Raccordement de la chaudière à combustible solide, retour
3. Équiper la soupape de sécurité côté accumulateur (15) d'une conduite de décharge.
 4. Installer le flux et le retour solaires (côté capteur).

6.11.2 Raccordement du ou des capteurs

Installation des tubes solaires au choix vers la gauche ou vers la droite

Dans le cas du SolvisMax Gaz, posez les tubes solaires comme suit avant de monter le bac de la chambre d'aspiration :

1. raccordez le kit de tuyauterie (1) à la station solaire (2) et acheminez les tuyaux vers l'arrière.

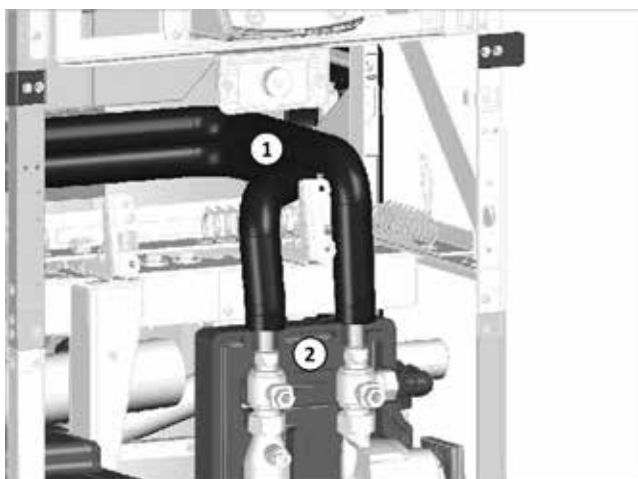


Fig. 86 : acheminez le kit de tuyauterie vers l'arrière

2. Mettez le tube ondulé en forme et guidez-le vers la gauche à travers le passage (1).

Les tuyaux peuvent être posés au choix vers la droite ou vers la gauche.

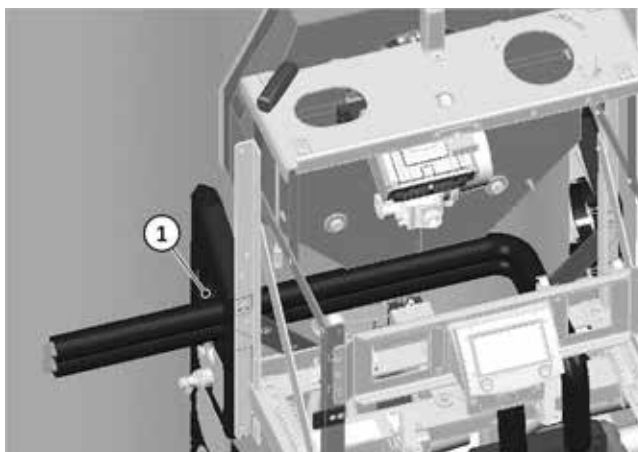


Fig. 87 : pliage du tube ondulé vers la gauche

3. Fixez les tuyaux avec un collier de serrage double (1) à l'emplacement prévu.

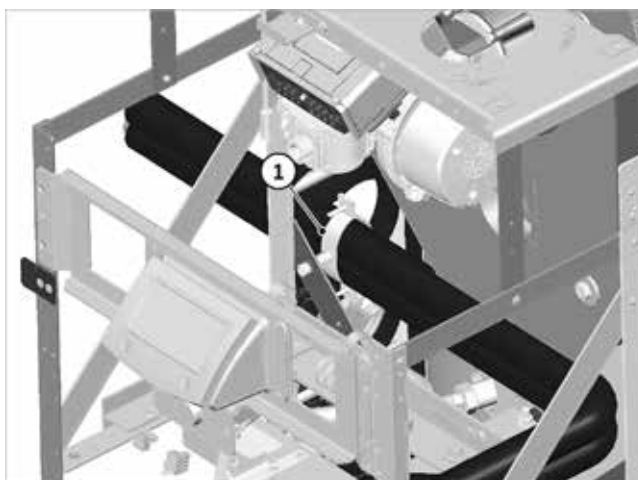


Fig. 88 : fixation des tuyaux

4. Montez la pièce en T de la bague de serrage fournie sur l'extrémité libre du tube solaire retour de telle façon que l'extrémité puisse être raccordée au vase en

amont à l'aide du tube ondulé du VEM d'une longueur d'un mètre.

6.11.3 Vase d'expansion solaire



ATTENTION

Vases d'expansion nécessaires pour les installations solaires et de chauffage

- Les vases d'expansion sont indispensables pour les installations solaires et de chauffage.
- L'installation ne doit pas être installée ni mise en service avant que le dimensionnement des vases d'expansion, spécifique à l'installation, n'ait été réalisé.



ATTENTION

Respecter la pression d'alimentation au niveau du vase d'expansion

- Pour garantir un fonctionnement sûr et sans dérangement, la pression d'alimentation du vase d'expansion à membrane doit être soigneusement réglée.
- Veiller à ce que, lors du réglage de la pression d'alimentation, aucune contre-pression ne s'établisse (mise hors pression de l'installation, ou ouverture de la soupape de décharge et de purge).



- Un vase en amont protège la membrane du vase d'expansion à membrane (VEM) contre des températures élevées non autorisées.
- En raison de la possibilité de ventilation, montez le vase en amont de sorte qu'un embout se trouve au point le plus haut !
- Afin d'éviter des coups de bélier, raccordez le vase en amont par le haut au circuit solaire !
- Raccordez le vase en amont et le vase d'expansion au retour solaire !



Une feuille de calcul pour la conception d'un vase d'expansion et, éventuellement, d'un vase en amont, ainsi que pour déterminer la pression de remplissage de l'installation et la pression d'alimentation, peut être téléchargée via le lien suivant :



https://extranet.solvis.de/public/user_upload/MAG_Nachdruckhaltung_a_b.xls



En cas de questions, le service technique de Solvis est à votre disposition.

Régler la pression d'alimentation du vase d'expansion solaire

1. Déterminez la pression d'alimentation du vase d'expansion solaire en fonction de la hauteur de l'installation selon la formule suivante.
2. Évacuez la pression d'alimentation au niveau de la valve du vase d'expansion solaire ou rajoutez de l'azote (mais au moins jusqu'à 2,4 bars comme p. ex. dans le cas des centrales de toiture avec une différence de hauteur nulle).

$$p_o = \frac{H_{\text{koll}} - H_{\text{MAG}}}{10} + 2,4 \text{ [bar]} \quad (\text{min. } 2,4 \text{ bar})$$

p_o Pression d'alimentation du vase d'expansion solaire [bar]

H_{koll} Hauteur du point le plus haut du capteur [m]

H_{sp} Hauteur de l'arête inférieure de l'accumulateur [m]

Préparation du groupe de sécurité

Selon le type et le nombre de capteurs ainsi que la hauteur de l'installation entre le vase d'expansion à membrane et l'arête supérieure du capteur, une soupape de sécurité avec une pression de réponse de 6 ou 8 bars doit être installée dans le circuit du capteur. Les hauteurs d'installation maximales respectives pour une soupape 6 bars sont indiquées dans le tableau suivant. Si la hauteur de l'installation dépasse cette valeur, il convient d'utiliser la soupape de sécurité 8 bars.

Montage de la soupape de sécurité sélectionnée sur le groupe de sécurité (joint torique avec contre-écrou).

Type	unité	SMR *	VA-xx	VE-xx	H **
F-553	1	12	5	35	12
	2	12	12	50	9
	3	15	18	80	11
	4	15	35	100	11
F-653	1	12	8	35	9
	2	12	18	80	14
	3	15	35	100	12
C-254 AR/ECO	2	12	5	35	12
	3	12	8	50	14
	4	12	12	50	10
	5	12	12	80	15
	6	15	18	80	12
LU-304	1	12	8	35	12
	2	12	12	50	10
	3	12	18	80	12

* Tube de montage rapide, longueur totale max. 50 m

** Hauteur de l'installation jusqu'à laquelle une soupape de sécurité 6 bars peut encore être utilisée



Instructions pour le montage de joints plats :

- **Nettoyage et contrôle** : les surfaces d'étanchéité et le filetage doivent être propres et exempts de fissures. Les joints plats doivent être secs et intacts.
- **Graissage** : graissez le filetage à l'aide d'un lubrifiant adapté (par exemple Solar-Fermit).
- **Insertion du joint** : serrez le raccord à vis à la main.
- **Serrage** : serrez d'un demi-tour en exerçant une force contraire.



ATTENTION

En cas de fuites, un endommagement du joint/raccord est possible.

- Resserrez exclusivement à **température ambiante**
- et **hors pression** !



Établir des raccords d'étanchéité dans le filetage avec du chanvre et une pâte d'étanchéité adéquate, par exemple Solar-Fermit.

Variante avec un vase d'expansion

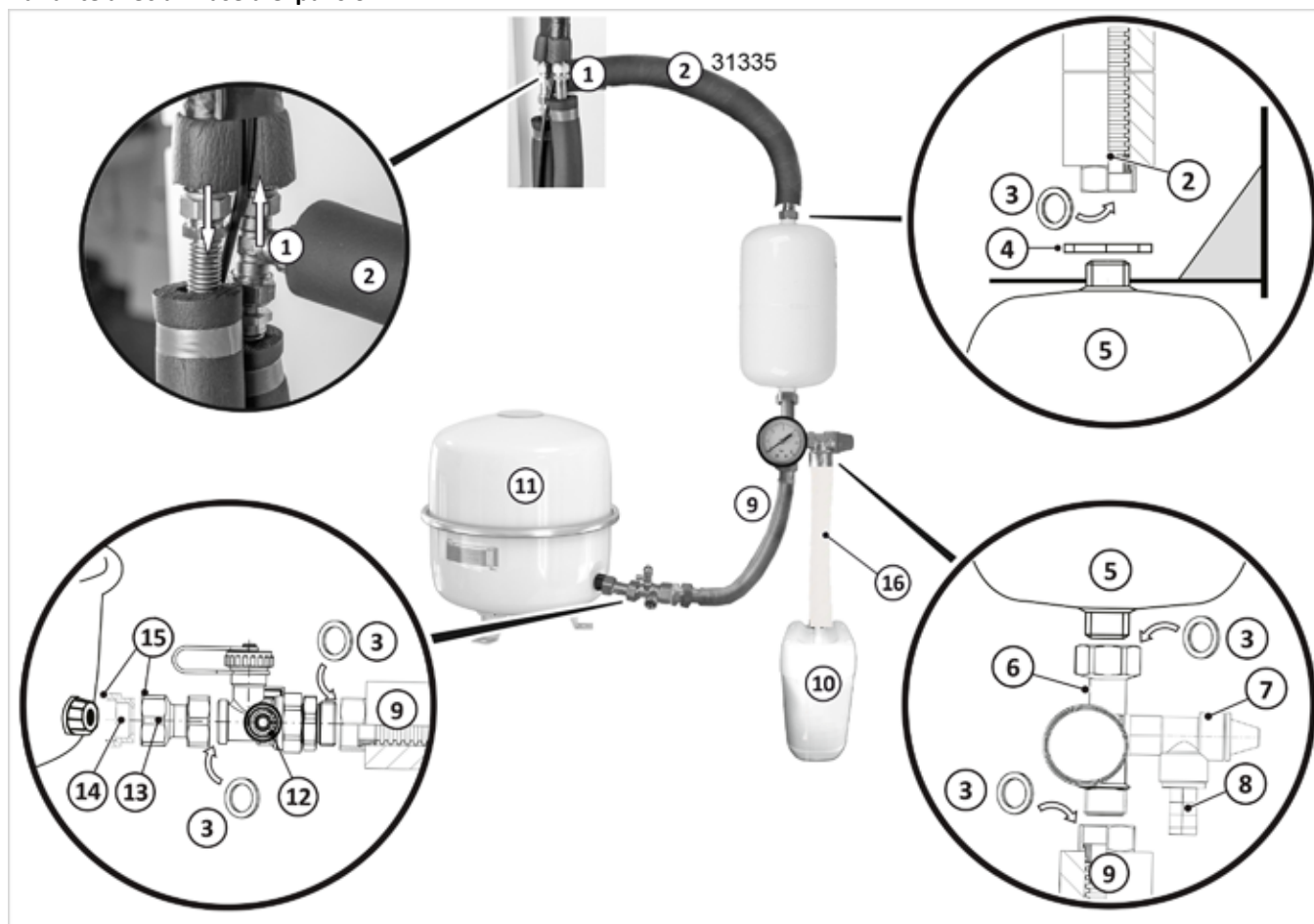


Fig. 89 : raccordement du vase d'expansion à membrane solaire

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Pièce en T au niveau du retour | 9 | Tube ondulé flexible, 400 mm (fourni) |
| 2 | Tube ondulé flexible, 1 m (extensible avec 31021 et 31022) | 10 | Bac de récupération (par ex. bidon de Tyfocor) |
| 3 | Joint plat (fourni) | 11 | Vase d'expansion à membrane VE-xx |
| 4 | Contre-écrou support mural | 12 | Soupape de décharge |
| 5 | Vase en amont VA-xx | 13 | Élément de raccord, joint plat (fourni) |
| 6 | Groupe de sécurité 31291 | 14 | Douille de raccord 1" / 3/4" (pour VA-80/-150) |
| 7 | Soupape de sécurité 6 ou 8 bars | 15 | Garnir le filetage mâle de chanvre |
| 8 | Raccord de tuyau 08298 | 16 | Conduite de décharge |

Montage du vase en amont et du groupe de sécurité

1. Sélectionnez une variante de montage appropriée selon la taille des vases et l'espace disponible. Respecter les longueurs du tube ondulé !
2. Installez le support mural du vase en amont (avec VSG-5/-8/-12/-18) à la hauteur indiquée. Orientez le vase en amont 35 l au mur ou au sol de sorte que la ventilation soit possible.
3. Montez le vase en amont sur le support mural au moyen d'un contre-écrou (4).
4. Montez la soupape de sécurité (7) avec filetage à auto-étanchéité sur le groupe de sécurité (6). Respecter les instructions fournies !
5. Vissez le raccord de tuyau (8) dans la soupape de sécurité. Enfoncez et vissez la conduite de décharge à la longueur appropriée sur le raccord de tuyau. Guidez la

conduite dans un bac de récupération, p. ex. un bidon vide de Tyfocor (10 litres).

6. Montez le groupe de sécurité (6) avec un joint plat en bas sur le vase en amont (5).
7. Établissez la connexion entre le retour solaire au moyen d'une pièce en T (1) et le vase en amont en utilisant le tube ondulé fourni d'une longueur d'un mètre (2) : raccord fileté à bague de serrage sur le retour solaire, joint plat sur le vase en amont. Exercez une force contraire lors du serrage !
8. Montez le tube ondulé flexible 400 mm (9) avec joint plat inséré à l'extrémité libre du groupe de sécurité.
2. Uniquement avec VEM-80 et VEM-150 : montez la douille de raccord réductrice (14) pour la transition de 1" à ¾". Garnissez également la douille de raccordement de chanvre et enduisez-la de Solar-Fermit.
3. Montez l'élément de raccord (13) de la soupape de décharge avec un filetage intérieur (fixe) au raccord du VEM. Montez la soupape de décharge (12) avec joint plat inséré sur l'élément de raccord.
4. Positionnez le VEM au sol ou au mur (avec VEM-35/-50).
5. Montez le tube ondulé flexible 400 mm (9) en provenance du vase en amont avec joint plat inséré à l'extrémité libre de la soupape de décharge en exerçant une force contraire.

Montage de la soupape de décharge et du vase d'expansion solaire

1. Garnissez de chanvre le filetage extérieur du vase d'expansion à membrane (11) et enduisez-le de Solar-Fermit.

Variante avec deux vases d'expansion

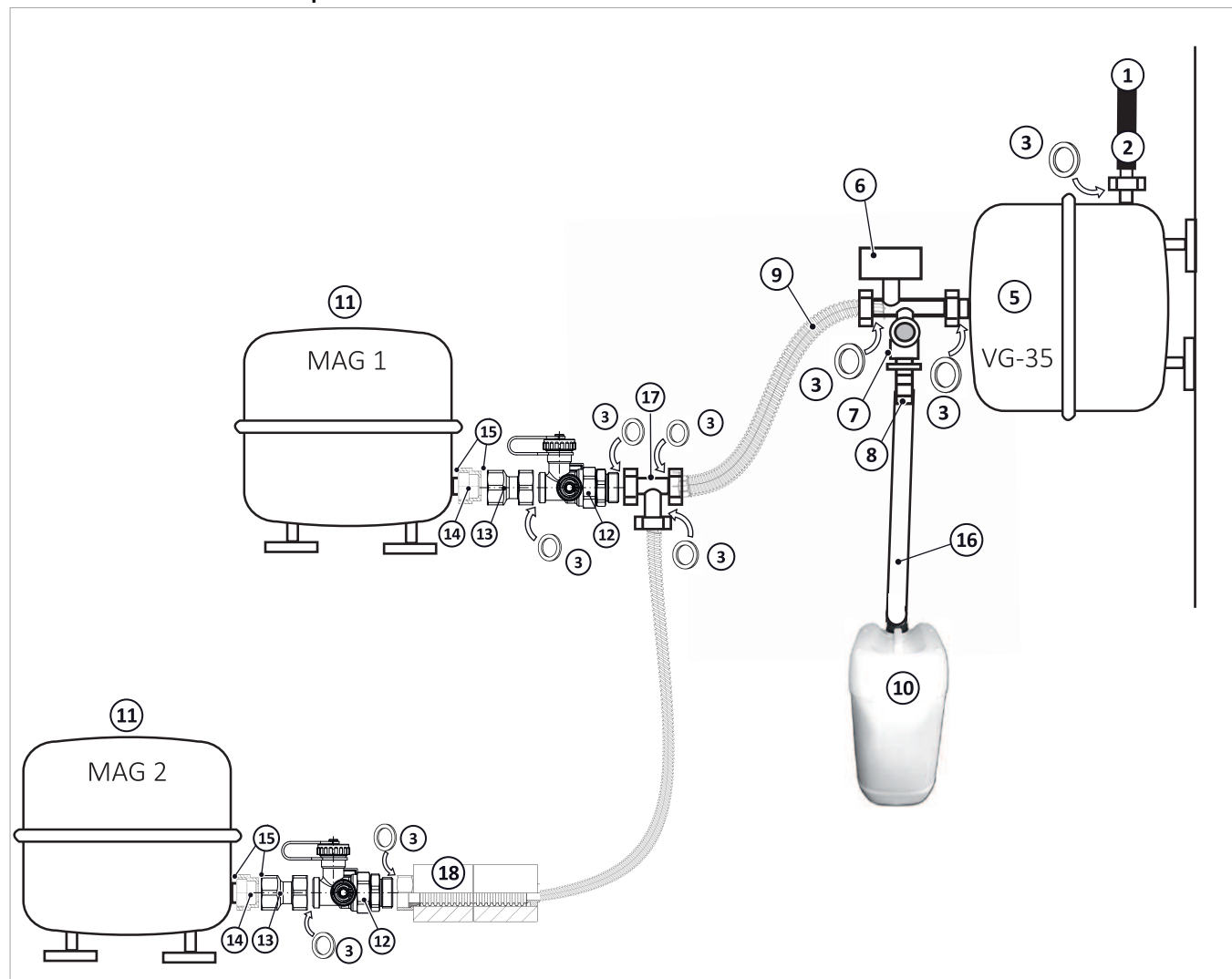


Fig. 90: raccordement du deux vases d'expansion à membrane solaire au moyen d'un kit d'extension d'un vase d'expansion (EW-AG)

6 Montage

1	Pièce en T au niveau du retour	11	Vase d'expansion à membrane VE-xx
2	Tube ondulé flexible, 1 m (extensible avec 31021 et 31022)	12	Soupape de décharge
3	Joint plat (fourni)	13	Élément de raccord, joint plat (fourni)
5	Vase en amont VA-xx	14	Douille de raccord 1" / 3/4" (pour VA-80/-150)
6	Groupe de sécurité 31291	15	Garnir le filetage mâle de chanvre
7	Soupape de sécurité 6 ou 8 bars	16	Conduite de décharge
8	Raccord de tuyau 08298	17	Kit de pièces d'extension pour pièce en T
9	Tube ondulé flexible, 400 mm (fourni)	18	Tube ondulé flexible, 1000 mm (fourni)
10	Bac de récupération (par ex. bidon de Tyfocor)		

Montage de deux vases d'expansion solaires

1. Garnissez de chanvre les tubulures de raccordement des vases d'expansion et lubrifiez-les avec du Solar-Fermit.
2. Montez respectivement 1 douille de raccord (**13**) au VEM 1 et VEM 2.
3. Montez la pièce en T (**15**) avec joint plat inséré sur le VEM 1.
4. Établissez la connexion entre la pièce en T et le VEM 2 au moyen du tube ondulé (2 joints plats).
5. Montez l'élément de raccord, la soupape de décharge et la connexion avec le vase en amont comme décrit précédemment.

6.12 Raccordement électrique

6.12.1 Généralités



DANGER

Risque d'électrocution

Risques d'atteinte à la santé, pouvant provoquer un arrêt cardiaque.

- Avant de commencer les travaux, mettez l'installation hors tension et protégez-la contre toute remise sous tension involontaire.



ATTENTION

Directives locales

Il est possible que les prescriptions et directives diffèrent d'un pays ou d'une région à l'autre.

- Elles doivent être prises en compte et respectées pour permettre un fonctionnement sûr et sans perturbation.
- Si certaines prescriptions et directives spéciales ne sont pas en vigueur dans le pays concerné, elles doivent être remplacées par leurs équivalents locaux.



AVERTISSEMENT

En cas de raccordement au réseau effectué de manière non conforme

Danger de mort dû aux tensions de contact.

- Les travaux de raccordement au réseau peuvent uniquement être effectués par des spécialistes autorisés.
- Respect des directives en vigueur, notamment DIN VDE 0100 / IEC 60364 (installations électriques à basse tension), des directives de prévention des accidents (UVV) et des directives de l'entreprise d'approvisionnement en énergie.
- Avant le raccordement, comparez le type de courant et la tension du secteur à la plaque signalétique de l'appareil.
- La section minimale de tous les câbles de raccordement doit être dimensionnée conformément à la puissance absorbée par l'appareil.
- L'appareil doit uniquement être utilisé dans le respect des mesures de protection prescrites et des remarques contenues dans ce manuel.
- L'installation doit être intégrée dans la compensation de potentiel locale en tenant compte des sections minimales.
- Lors du raccordement au secteur à phase multiples, vérifiez que la bonne polarité est respectée.



ATTENTION

Éviter les influences électromagnétiques

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation de chauffage.

- Éviter les décharges électrostatiques.
- Évitez les champs électriques puissants tels que ceux provoqués en cas d'utilisation de téléphones portables à proximité de l'installation de chauffage (destruction possible des composants électroniques fragiles).

**ATTENTION****Critères de pose des câbles**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation de chauffage.

- Vérifier que tous les câbles et les raccords rapides sont parfaitement branchés.
- Les câbles des bus et des sondes doivent être isolés des câbles de plus de 50 V, afin d'éviter leur influence nuisible sur le régulateur, provoquée par des champs électromagnétiques.
- Ne pas installer d'appareils de réglage à proximité immédiate de coffrets de distribution ou d'appareils électriques.
- Les conduites électriques ne doivent pas entrer en contact avec des pièces brûlantes.
- Si possible, poser tous les câbles dans une goutte et les sécuriser avec une décharge de traction.

**ATTENTION****Critères de longueur des câbles**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation de chauffage.

- La résistance de ligne totale du câble de la sonde ne doit pas dépasser 2,5 ohms. Cela correspond à une longueur de 5 m max. pour des conduites d'une section de 0,25 mm².
- Pour des sections de 0,5 et 0,75 mm², la longueur de conduite maximale est de 15 et 50 m.
- Les câbles des sondes de température ne doivent pas être inutilement longs. En cas de câbles très longs, une « correction de sonde » doit être réalisée afin de réduire au minimum les erreurs de déviation systématiques.
- Le câble de sonde pour les générateurs de débit volumétrique ne doit pas mesurer plus de 10 m.

**ATTENTION****Tenez compte des conditions ambiantes climatiques**

Possibilité de dysfonctionnement ou de panne de l'installation.

- Les températures ambiantes comprise entre 5 °C et +50 °C.
- Evitez la condensation et le dépassement de l'humidité ambiante relative de 75% en moyenne annuelle (brièvement jusqu'à 95%).

6.12.2 Liaison équipotentielle**DANGER****Attention aux parties conductrices d'électricité**

Des surtensions peuvent porter atteinte à la santé, voire provoquer un arrêt cardiaque (électrocution).

- Une liaison équipotentielle conf. DIN VDE 0100 est absolument indispensable !



Chaque bâtiment est équipé d'une borne principale de terre pour la liaison équipotentielle dans son local technique. Toutes les parties conductrices d'un bâtiment, comme p. ex. les conduites de gaz, d'eau et de chauffage, doivent être reliées à cette borne principale de terre par un conducteur d'équipotentialité.

Raccordement de la liaison équipotentielle

Intégrer l'appareil dans le circuit de compensation de potentiel local.

1. Reliez la chaudière à la borne principale de terre située dans le local technique par un conducteur d'équipotentialité doté d'un marquage jaune et vert et d'une section de câble d'au moins 6 mm².
2. Fixez le conducteur d'équipotentialité sur le châssis comme indiqué sur l'illustration.

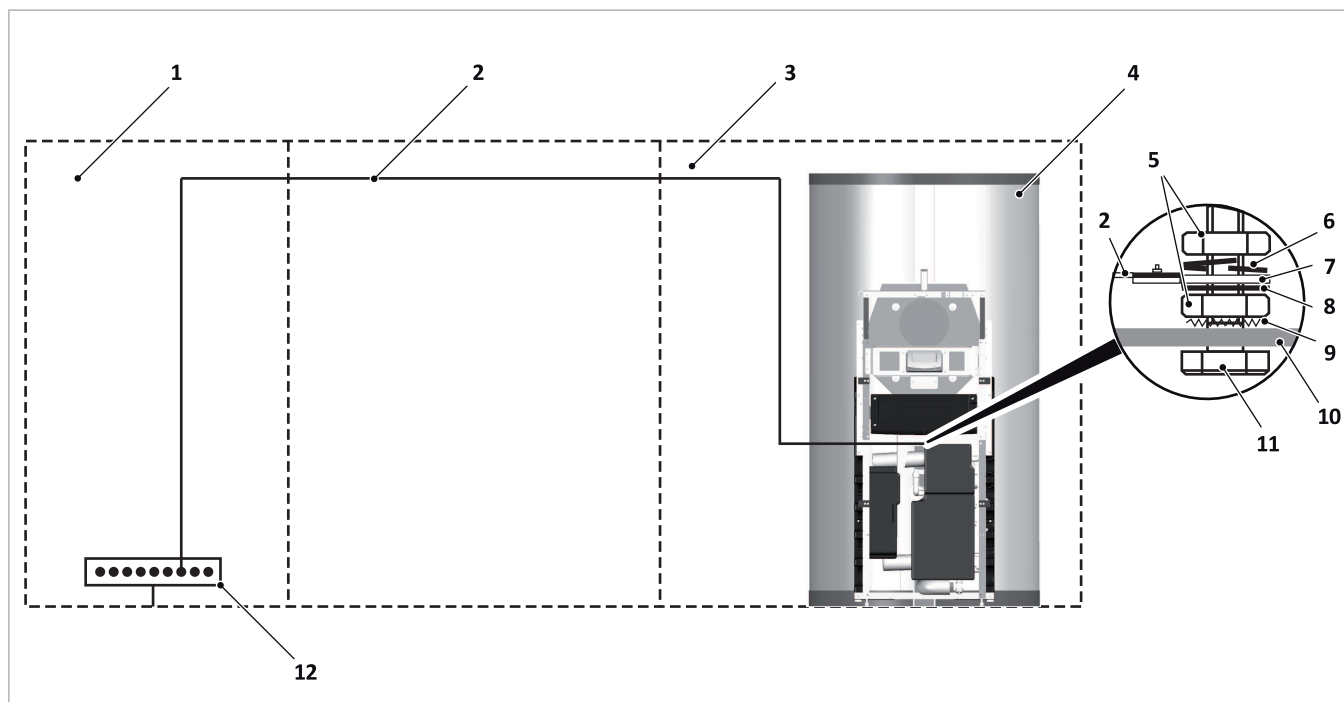


Fig. 91 : liaison équipotentielle du SolvisMax

- | | | | |
|---|-------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Local technique | 7 | Cosse de câble |
| 2 | Conducteur d'équipotentialité | 8 | Rondelle |
| 3 | Lieu d'implantation | 9 | Rondelle à dents |
| 4 | SolvisMax | 10 | Console du module de charge SolvisMax |
| 5 | Ecrous | 11 | Vis |
| 6 | Rondelle-ressort | 12 | Borne principale de terre |

6.12.3 Raccordement de la sonde extérieure

Montage du capteur extérieur



Le capteur extérieur (S10) mesure la température captée sur le mur extérieur du bâtiment.

- Placer le capteur extérieur sur la façade exposée au Nord ou Nord-Est du bâtiment.
- Prévoyez une installation à mi-hauteur de la façade, mais au moins à une hauteur de 2,5 m (voir fig.).

1. L'exploitant doit installer un câble de capteur adapté.
2. Raccordez le capteur extérieur (polarité indifférente). Utilisez pour cela la barrette de raccordement « S10 » du kit de montage.

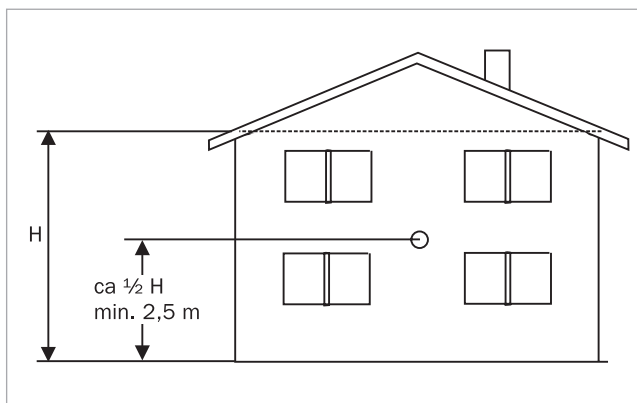


Fig. 92 : position du capteur extérieur

6.12.4 Raccordement de l'élément de commande de la pièce

Installation du boîtier



DANGER

Risque d'électrocution

Risques d'atteinte à la santé, pouvant provoquer un arrêt cardiaque.

- Avant de commencer les travaux, mettez l'installation hors tension et protégez-la contre toute remise sous tension involontaire.

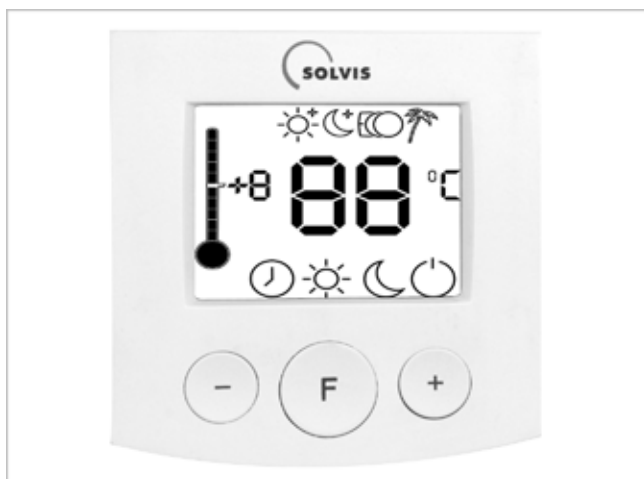


Fig. 93 : Élément de commande de la pièce BE-SC-2



- Installez l'élément de commande de la pièce dans la plus froide des pièces à chauffer.
- L'emplacement de montage ne doit pas être choisi à proximité immédiate d'une source de chaleur ou d'une fenêtre.
- N'utilisez aucune vanne thermostatique dans cette pièce.

1. Soulevez légèrement le bord inférieur de la plaque avant à l'aide d'un tournevis.
2. Ouvrez la plaque vers l'avant et décrochez-la vers le haut (cf. → fig. 94).
3. Fixez le boîtier sur le mur à l'aide des vis et des chevilles fournies.



Fig. 94 : Ouverture du boîtier

Raccordement de l'élément de commande de la pièce

Le raccordement est réalisé via un câble à deux brins. L'alimentation en tension et la transmission de données se font via ce câble à partir de l'élément de réseau.

1. Raccordez le câble de raccordement à la borne bipolaire de l'élément de commande de la pièce en respectant la polarité (cf. → fig. 95).



Fig. 95 : Raccordement de l'élément de commande de la pièce

Raccordement à l'élément de réseau

1. Raccordez le câble à deux brins sur l'une des bornes doubles (« R 1 » à « R 3 ») de l'élément de réseau (tenez compte de la polarité).

L'élément de commande de la pièce est équipé d'une protection contre les erreurs de polarité, de sorte à éviter tout dommage dû à une polarité incorrecte.

Fermeture du boîtier

1. Avant de refermer le boîtier, vérifiez que la fiche est bien en ligne avec la barre de raccordement du raccord enfichable.

Il est possible que la polarité des câbles de raccordement soit incorrecte si aucun message n'apparaît à l'écran après la mise en marche de l'installation.

2. Fermez le boîtier.

6.12.5 Préparer le raccordement Modbus

uniquement module de charge PC et WP-SL

La communication entre le régulateur de système Solvis-Control 3 et la commande interne de la pompe de chaleur du système SolvisLea a lieu via une connexion Modbus. Afin d'éviter toutes perturbations, la connexion doit être réalisée au moyen de conduites blindées.

Dès l'usine, l'interface Modbus est déjà acheminée du SC-3 vers une prise de transfert, laquelle est positionnée librement dans le module de charge de la pompe de chaleur et doit maintenant être montée à l'extérieur du SolvisMax.

Montage du boîtier de raccordement Modbus

1. Guider le câble Modbus du boîtier de raccordement à travers les passages des conduites du module de charge (réducteur de 3).
2. Brancher le câble Modbus au SolvisControl 3. Pour cela, utiliser la prise située à côté du câble plat.
3. Monter le boîtier de raccordement à un emplacement approprié.

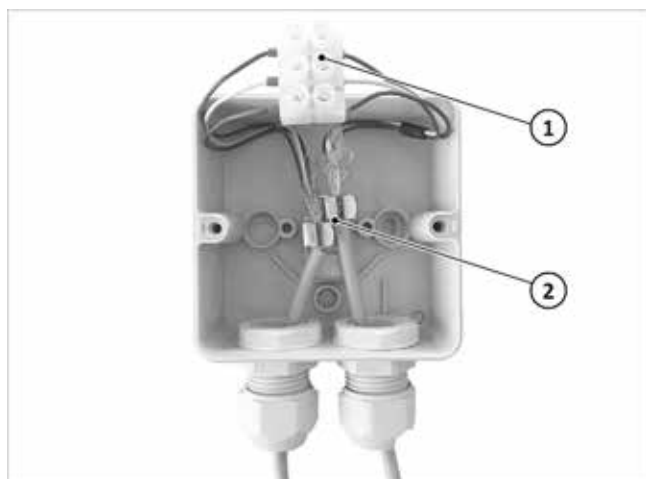


Fig. 96 : fixer le boîtier de raccordement Modbus

- 1 Bornes de raccordement
2 Bornes blindées

Raccorder le câble Modbus du système SolvisLea

- Ouvrir le boîtier de raccordement.
- Insérer le câble Modbus blindé en provenance de SolvisLea dans le boîtier de raccordement.
- Dénuder le câble, exposer le blindage et le fixer dans la borne blindée.
- Dénuder les fils et appliquer des embouts.
- Connecter les fils aux bornes pré-assemblées en respectant le code couleur marron / blanc / vert.



Voir également ➔ Montage SolvisLea (MAL-LEA).

6.12.6 Raccordement de la pompe PLAS-WP-WM

uniquement module de charge PC et WP-SL

Raccorder la pompe

La pompe est équipée de deux câbles de raccordement.

- Poser le câble secteur et le câble de signal de la pompe vers la platine réseau du SolvisControl 3.
- Raccorder le câble secteur à la sortie A2 et sécuriser le câble au moyen de la décharge de traction.
- Raccorder le câble à la sortie LP comme indiqué ci-dessous :
 - bleu : « LP - »
 - brun : « LP + ».

6.12.7 Raccordement du groupe de soupape d'inversion

uniquement module de charge PC et WP-SL

Raccorder la soupape d'inversion

- Guider le câble de raccordement de la soupape d'inversion à 3 voies vers la platine réseau du SolvisControl 3.
- Raccorder le câble secteur à la sortie A14 et sécuriser le câble au moyen de la décharge de traction.

Raccorder la sonde d'aller S14

- Guider le câble de la sonde de température d'aller S14 vers la platine réseau du SolvisControl 3.
- Enficher la barrette de raccordement du câble sur S14.

6.12.8 Raccordement des stations de chauffage

Raccordement des pompes du circuit de chauffage

- Raccorder les câbles des pompes comme suit :
 - Circuit de chauffage 1 sur la sortie A3
 - Circuit de chauffage 2 sur la sortie A4
 - Circuit de chauffage 3 sur la sortie A5

Montage de la sonde d'aller

- Glisser la sonde d'aller dans le doigt de gant de la sonde au niveau du robinet à boisseau sphérique de la station de chauffage, et visser.
- Raccorder le câble à la borne S12 (circuit de chauffage 1), S13 (circuit de chauffage 2) ou S16 (circuit de chauffage 3). Procéder « par circuit de chauffage » : la sonde doit être raccordée à S12 (= circuit de chauffage 1) dans le cas où la pompe est raccordée à A3 (= circuit de chauffage 1).

Raccorder les servomoteurs du mélangeur de circuit de chauffage

Raccord	Couleur des fils		
	Marron	Noir	Bleu
A8/A9 (circuit de chauffage 1)	Borne A8	Borne A9	Borne N
A10/A11 (circuit de chauffage 2)	Borne A10	Borne A11	Borne N
A6 et A7 (circuit de chauffage 3)	Borne A6	Borne A7	Borne N (A6 ou A7)

Contrôle du mélangeur de circuit de chauffage

Les bornes « ouvert » et « fermé » des borniers (SM 1) et (SM 2) déterminent le sens de rotation du servomoteur.

- Si le mélangeur tourne dans la mauvaise direction : échanger les raccords sur ces bornes.

Après la mise en service, procéder comme suit pour vérifier que le mélangeur du circuit de chauffage est raccordé correctement.

- Commuter la sortie A8 (ou A10) pendant au moins 150 s sur « Manuel On ».
- Contrôler la position de réinitialisation, la température au niveau de S12 (ou S13) doit être identique à la température au niveau de S4.



Pour effectuer le contrôle, passez provisoirement en mode manuel, cf. ➔ chap. « Contrôle des sorties » dans les instructions de service (BAL-SBSX-3-I).

6.12.9 Raccordement de la sonde de capteur

Raccordement de la sonde capteur



La sonde S8 peut uniquement être raccordée lorsque le tube de montage rapide et les capteurs sont montés, cf. ➔ chap. « Montage des sondes » dans les instructions de montage du capteur.

6.12.10 Raccordement SmartGrid (en option)

uniquement module de charge PC et WP-SL



Les états de fonctionnement suivants peuvent être mis en œuvre au moyen de la platine de raccordement SmartGrid, conformément au label « SG-ready » :

- Verrouillage de la pompe de chaleur (p. ex. blocage du fournisseur d'énergie EVU)
- Fonctionnement amplifié de la pompe de chaleur
- Demande externe du fournisseur d'énergie EVU ou du fonctionnement de la pompe de chaleur, p. ex. par le système de gestion de l'énergie.

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la pompe de chaleur fonctionne en mode normal.

Raccorder SmartGrid

1. Guider la/les conduite(s) de commande du dispositif SmartGrid vers la platine de raccordement du SolvisMax et les poser conformément au schéma de raccordement.



Pour les schémas de l'installation et les schémas de raccordement, voir ➔ Documentation schéma de l'installation SolvisMax 7 (ALS-MAX-7).

6.12.11 Alimentation électrique SolvisLea

uniquement module de charge PC et WP-SL

L'alimentation électrique de la commande de la pompe de chaleur interne du système SolvisLea / SolvisLea Eco a lieu via la platine réseau du module de charge PC ou WP-SL.

Raccorder l'alimentation électrique pour SolvisLea

1. Guider la conduite d'alimentation à 3 fils provenant du SolvisLea vers la platine réseau et la connecter à un emplacement libre sur la carte d'extension avec les bornes PE/N/L.
2. Guider et sécuriser le câble d'alimentation avec la décharge de traction.



L'alimentation électrique du compresseur lui-même a lieu séparément, et non par le biais du SolvisMax, voir ➔ chap. « Raccordement électrique » dans les instructions de montage (MAL-LEA).

6.12.12 Alimentation électrique de la cartouche chauffante

uniquement SolvisLea Eco avec SolvisMax Solo

Caractéristiques techniques de la cartouche chauffante

- Puissance électrique : 6,2 kW
- Raccordement : 2L/N/PE
- Fusible : 2 x B16A

Raccorder la cartouche chauffante

1. Ouvrir le boîtier de raccordement et brancher le câble d'alimentation fourni par l'exploitant aux bornes de passage (1) (min. 2,5 mm²).
2. Refermer le boîtier de raccordement.
3. Placer les connecteurs de la ligne de commande sur le module d'alimentation (A12 et A13).



Fig. 97 : boîtier de raccordement

6.12.13 Raccordement au réseau

Contrôle des raccords à l'élément de réseau

1. Branchez les sondes, les servomoteurs et les pompes à l'élément de réseau conformément au schéma électrique, et vérifiez le raccordement.

Schémas de raccordement : cf. ➔ chap. « Annexe », p. 84.

Raccordement de l'alimentation électrique

1. Acheminer le câble d'alimentation jusqu'au module d'alimentation et le fixer sur les bornes « Réseau PE/N/L » de la carte d'extension.
2. Installer et protéger le câble d'alimentation avec un dispositif anti-traction.



Contrôler que le câblage soit correct afin d'éviter toute panne de l'appareil :

- L=L, N=N etc.
- L doit présenter du 230 V.

6.12.14 Fin des travaux de raccordement

Fermeture du capot de protection de l'élément de réseau

1. Contrôlez la pose correcte de tous les câbles et la bonne fermeture du couvercle (aucun câble ne doit être coincé).
2. Posez les décharges de traction avec précaution.

6 Montage

3. Vérifiez que toutes les barres de raccordement soient bien placées sur l'élément de réseau.
4. Fixez le couvercle (1) à l'aide de quatre vis (2).

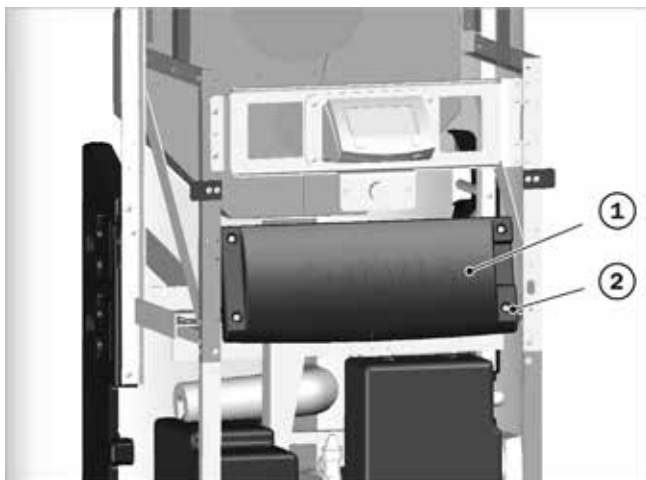


Fig. 98 : Fixez le couvercle de l'élément de réseau

7 Mise en service

La mise en service est réalisée dans l'ordre décrit :

i Lors de la mise en service de l'installation, remplissez entièrement le protocole de mise en service ci-joint dans le dossier de l'installation et conservez-le à proximité de l'installation.

7.1 Remplissage de l'accumulateur



ATTENTION

Veillez à la bonne qualité de l'eau de remplissage
Risque de détériorations de l'installation de chauffage à la suite de la formation de tartre et à la corrosion.

- L'eau de remplissage de l'installation de chauffage doit répondre aux exigences de la norme VDI 2035, parties 1 et 2.



Si un traitement de l'eau brute est requis, nous recommandons le système « Permasoft-ALU » de la société Permatrade-Wassertechnik GmbH.



Utiliser le manuel de l'installation joint à la documentation de l'installation, il sert de preuve d'un traitement conforme de l'eau de chauffage.

Remplissage de l'installation (test de pression)

1. Remplir l'installation par le robinet RRV (1).

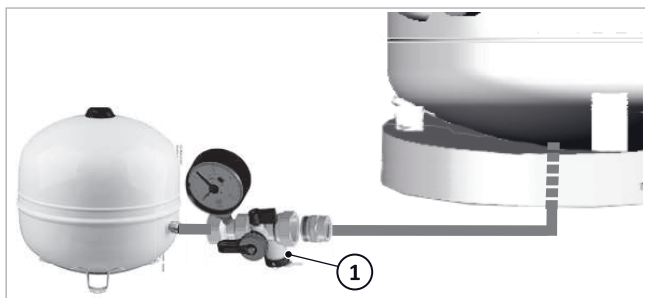


Fig. 99 : groupe de raccordement robinet RRV sur VEM

2. Purger l'installation ainsi que l'accumulateur.
3. Procéder au contrôle de l'étanchéité.



ATTENTION

Surveiller la pression dans l'installation de chauffage

Évacuation possible par la soupape de sécurité.

- La pression admissible maximale est de 3,0 bars.

4. Régler la pression de remplissage sur 0,5 bar au-dessus de la pression d'alimentation, soit entre 2,0 de 2,5 bars.

7.2 Configuration de SolvisControl

Configuration de SolvisControl

Avant de poursuivre la mise en service de l'installation, il est nécessaire de configurer le SolvisControl.

La mise en service se poursuit à ce point après la configuration.

1. Configurez SolvisControl.



Exécutez toutes les étapes décrites. A cet effet, voir → chap. « Configuration de SolvisControl » des instructions de service (BAL-SBSX-3-I).

2. Procédez aux réglages de base de SolvisControl.



Réalisation de toutes les étapes décrites cf. → chap. « Réglages de base du chauffage, de l'eau et éventuellement de la circulation » dans les instructions de service (BAL-SBSX-3-I).



Introduction générale à l'utilisation du régulateur du système, cf. → chap. « Utilisation de SolvisControl » dans le manuel d'utilisation (BAL-SBSX-3-K).

7.3 Réglage de la vanne mélangeuse thermostatique

Paramètres usine de la TMV

La vanne mélangeuse thermostatique (TMV) de la station d'eau chaude est pré-réglée en usine à 60 °C.



Pour atteindre la puissance nominale, le réglage de la vanne mélangeuse thermostatique (TMV) doit être modifié.

- WWS-24/30 : « 65 °C »
- WWS-36: effectuer une rotation depuis le pré-réglage usine en direction de « 70 °C » (≈ 65 °C)



En cas d'eau potable dure, ce réglage plus élevé peut entraîner une augmentation des dépôts de calcaire et une augmentation de la consommation d'énergie.

7.4 Conception du générateur de chaleur



Pour que le brûleur fonctionne de façon économique, silencieuse et pendant longtemps, il est très important que la puissance du brûleur soit bien configurée. En cas d'assainissement, il est possible de réaliser une estimation simple et concrète de la puissance de la chaudière en se basant sur la consommation de combustible (formule suisse).

i Lors de la configuration de la charge thermique basée sur la formule suisse, tenir compte du fait que :

- La formule fournit en règle générale de bons résultats concrètement.
- Pour les bâtiments comportant une part de verre importante et/ou les nouveaux bâtiments (norme d'isolation de nouveaux bâtiments), le calcul n'est valable que de façon limitée.
- Appliquer la méthode uniquement si les conditions limites sont identiques (surface du bâtiment chauffée, type d'utilisation).

Configuration selon la formule suisse

Pour estimer la charge thermique nécessaire pour un bâtiment, la formule suisse est appliquée comme suit :

$$\phi_{HL} = \frac{\phi_{\text{Consommation}} \cdot H_o \cdot \eta}{t_{\text{voll}}}$$

ϕ_{HL}	Puissance de chauffage en [kW]
$\phi_{\text{Consommation}}$	Consommation annuelle moyenne en [l] fioul / [m³] gaz
H_o	Valeur calorifique supérieure, voir tableau
η	Taux d'utilisation annuel (Chaudière à condensation env. 0,95)
t_{total}	Total des heures de pleine charge en [h] (pour bâtiments avec chauffage et eau chaude, env. 2300 h)

En cas d'utilisation de fioul EL ou de gaz naturel H, voici le rapport :

$$\phi_{HL} = \frac{\phi_{\text{Consommation par an}}}{230}$$

Valeur calorifique supérieure

Combustible	Valeur calorifique supérieure h_o
Fioul EL	10,6 kWh/l
Gaz naturel H	10,5 kWh/m³
Gaz naturel L	9,5 kWh/m³
Gaz liquide	7,4 kWh/m³

Exemple :

La consommation annuelle dans une maison individuelle avec chauffage au fioul est d'env. 3500 l (fioul EL). La charge thermique moyenne se calcule alors ainsi : $\phi_{HL} = 3500 / 230 = 15,2$ kW.

Résultat : Un brûleur de 17 kW est suffisant pour chauffer une maison individuelle.

 Pour la conception d'installations hybrides, voir → chap. « Planification de l'installation » dans la documentation de planification pour SolvisLea (PUL-LEA).

7.5 Brûleur à gaz

uniquement SolvisMax Gaz et Gaz hybride

- i**
- Le brûleur est préréglé pour la combustion de gaz naturel « H » et peut aussi fonctionner avec du gaz naturel « L ».
 - Pour le fonctionnement avec du gaz liquide, installer tout d'abord le kit de conversion, cf. → « Montage du kit de conversion pour le gaz liquide », chap. « Passage au gaz liquide », p. 16.

7.5.1 Commande brûleur

- i**
- Activer la sortie A12 n'aura pas d'influence sur le brûleur SX-LN-3.
- Le brûleur peut être commandé manuellement dans le menu principal « **Installateur** », via les menus « **Brûleur** » ou « **Chauffage** » – « **Fonction de maintenance** ».

Mettez le brûleur en service

Connexion au SolvisControl en tant qu'installateur :

1. appeler la fonction de maintenance (« INSTALLATEUR Menu > Chauffage > Fonction de maintenance ») voir aussi → chap. « Maintenance » des instructions de service (BAL-SBSX-3-I / BAL-LEA-I).

7.5.2 Réglages

Réglage de la valeur de CO₂ (puissance max. du brûleur)

Le réglage de la valeur de CO₂ s'effectue toujours à pleine charge. Valeur de CO₂ à régler à puissance maximale du brûleur :

- pour le gaz naturel : 9,9%
- pour le gaz liquide : 12,0%

1. Régler la valeur de CO₂ sur le brûleur à l'aide de la vis de réglage (2).
2. Démarrer la fonction de maintenance « Puissance brûleur max ».
 - Serrer la vis de réglage = la valeur de CO₂ diminue
 - Déserrer la vis de réglage = la valeur de CO₂ augmente

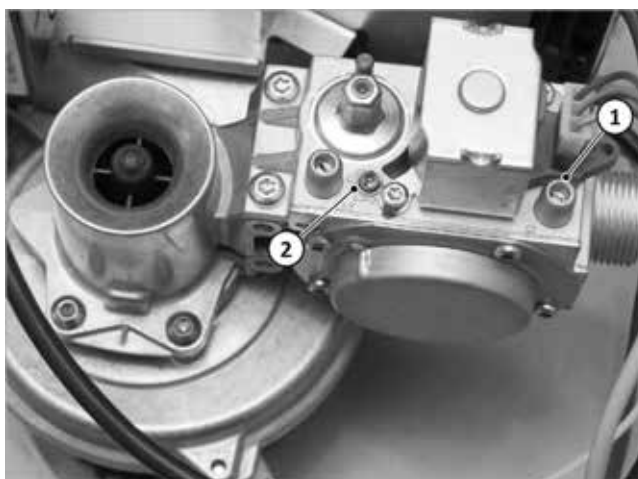


Fig. 100 : Réglage du brûleur

- 1 Raccords de mesure
- 2 Vis de réglage du CO₂

Seulement en cas de déréglage : prérégler le brûleur

Si, lors de la mise en service, la vis de réglage pour la valeur CO₂ a été dérégulée, veuillez procéder ainsi :

1. Serrer la vis de réglage au maximum en direction du symbole 'moins' (dans le sens des aiguilles d'une montre). Ensuite, dévisser la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en tenant compte du tableau suivant :

Puissance du brûleur	Rotations dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec	
	Gaz naturel	Gaz liquide
10 kW	4	3
18 kW	4½	3½
25 kW	7¼	6
30 kW	7¼	6

Contrôlez la valeur de CO₂ (puissance min. du brûleur)

Après le réglage de la valeur de CO₂ en pleine charge, la valeur de CO₂ doit être contrôlée à la charge minimale

1. Démarrez la fonction de maintenance « Puissance brûleur min. ».

La valeur de CO₂ en présence de la puissance du brûleur minimale ne doit pas chuter en dessous des valeurs limites suivantes :

- pour le gaz naturel : pas en dessous de 8,9 %
- pour le gaz liquide : pas en dessous de 11,0 %



- Veuillez consulter le service client de Solvis dans le cas où les valeurs limites ne sont pas atteintes en présence de la puissance minimale du brûleur.
- Ne corrigez pas la valeur de CO₂ lorsque le brûleur fonctionne à la puissance minimale.



- Il est fréquent que des restes d'azote se trouvent encore dans le réservoir après le premier remplissage du réservoir d'installations fonctionnant au gaz liquide.
- La composition du gaz est donc susceptible de changer dès le deuxième remplissage.
- Contrôlez le réglage du brûleur après le deuxième remplissage (taux de CO₂ dans les gaz d'échappement).



- Si le brûleur ne s'allume pas immédiatement lors de la première mise en service, il est possible que de l'air se trouve encore dans la conduite de gaz.
- Vous pouvez répéter le processus d'allumage plusieurs fois. Après le 5^{ème} essai, un message d'erreur s'affiche sur l'écran du régulateur de système SolvisControl, voir ➔ « Déverrouillage de l'allumage automatique », chap. « Brûleur à gaz », p. 67.
- Le débit doit être contrôlé en cas de panne du brûleur et doit être compris entre 20 et 60 mbar.
- Utilisez les raccords de mesure pour contrôler le débit du gaz lors du fonctionnement du brûleur ➔ Fig. 100 (1).

7.6 Brûleur à huile

uniquement SolvisMax Fioul et Fioul hybride



ATTENTION

Combustible autorisé

Pour conserver vos droits de garantie

- Utilisez la SolvisMax / Ben Öl BW uniquement avec du fioul pauvre en soufre (max. 50 ppm de soufre) ! Cela vaut également pour la mise en service.
- Nous recommandons d'utiliser de préférence du fioul à faible teneur en soufre de qualité Premium, conformément à la norme DIN 51603-1.
- En outre, toutes les chaudières à fioul sont approuvées pour les fiouls (à faible teneur en soufre) contenant une proportion de biocarburant de 10 % maximum conformément à la norme DIN SPEC 51603-6.



ATTENTION

Consignes à respecter concernant le raccordement au fioul

- L'exploitant est tenu à ce que les conduites de fioul soient impérativement en tube de cuivre de 6 x 1 mm, dans un système monoconduite.
- Utilisez uniquement des filtres à fioul d'une finesse < 20 µm.
- N'aspirez pas le fioul avec la pompe à fioul du brûleur à la première mise en service car la pompe tournerait à sec et serait endommagée.



ATTENTION

Utiliser les composants prescrits

Dans le cas contraire, risque de panne ou d'endommagement du brûleur.

- Composants prescrits, cf. ➔ Tab. « Composants utilisés », p. 78
- Il est interdit d'utiliser d'autres composants.

Plages de puissance du brûleur



Le brûleur peut être adapté aux besoins en chaleur du bâtiment dans les plages de puissance indiquées (cf. ➔ Tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79). Le brûleur est prérégulé par défaut sur les pressions d'huile suivantes :

- Brûleur 10/17 kW : 8/18 bar
- Brûleur 14/23 kW : 8/20 bar
- Brûleur 20/28 kW : 10/16 bar.

Contrôle des conditions de réglage du brûleur :

1. durée de fonctionnement minimale du brûleur avant la mesure : 10 min.
2. Température de service du tampon de chauffage supérieur atteinte (sonde S4).

Valeur de gaz d'échappement visée :

- CO₂ 13,3 %

Régler le brûleur dans l'ordre suivant

Valeurs de réglage de la puissance du brûleur, cf. → tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79

1. Basculer dans le menu Installateur.
2. Commuter le brûleur en mode manuel avec : « **Brûleur** » => « **Réglage de la soufflante – Démarrage** ».
3. Sous « **Réglage de la soufflante pour** », passer au niveau 2.
4. Régler la pression de la pompe pour le niveau 2 (cf. → Instruction de travail « Réglage de la pression de la pompe »).
5. Régler le régime de la soufflante pour le niveau 2 (cf. → Instruction de travail « Réglage de la soufflante »).
6. Sous « **Réglage de la soufflante pour** », passer au niveau 1.
7. Régler la pression de la pompe sur le niveau 1.
8. Régler le régime de la soufflante sur le niveau 1.

Réglage de la pression de la pompe

1. Réglez la pression de la pompe au niveau correspondant à l'aide de la vais de réglage.

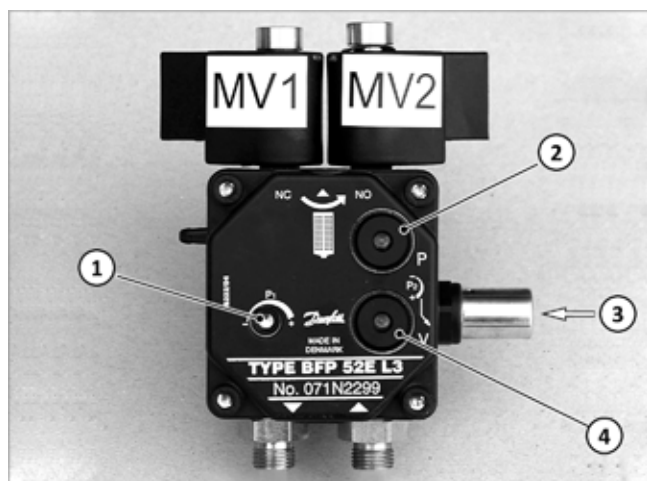


Fig. 101 : Réglage de la pression de la pompe à fioul

- 1 Réglage de pression niveau 1
- 2 Raccord de mesure de pression
- 3 Réglage de pression niveau 2
- 4 Raccord de mesure de vide

Réglage du régime de la soufflante

Le réglage a lieu dans le menu « **Installateur** » => « **Brûleur** » => « **Réglage de la soufflante – Démarrage** » du SolvisControl.

1. Sélectionner « **Brûleur** » dans le menu Installateur.

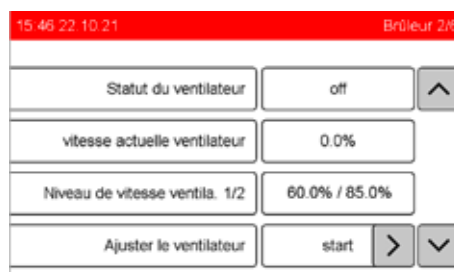


* Les options de menu suivantes sont disponibles en fonction du système utilisé : « **Brûleur** », « **Pompe de chaleur** » ou « **Générateur de chaleur** ».

2. Utiliser la touche de navigation pour accéder à la page suivante.



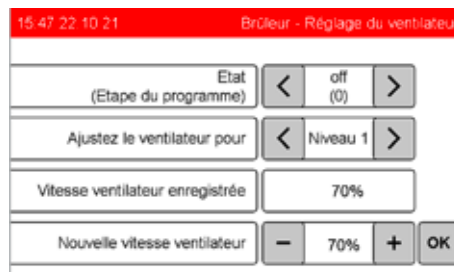
3. Sélectionner « **START** » à côté de « **Réglage de la soufflante** ».



Les modifications des paramètres de la soufflante peuvent être effectuées en
A mode Standby (étape du programme 0) ou
B mode de service avec validation de la modulation (étape du programme 8).

A Régler le régime de la soufflante en mode Standby

1. Régler l'état du brûleur avec la touche de défilement sur « **Off** ».
2. Si besoin, patienter jusqu'à ce que le mode Standby du brûleur (étape du programme 0) soit atteint.
3. Au moyen de la touche de défilement « **Régler la soufflante pour** », sélectionner le niveau du brûleur à régler (ici par exemple niveau 1).

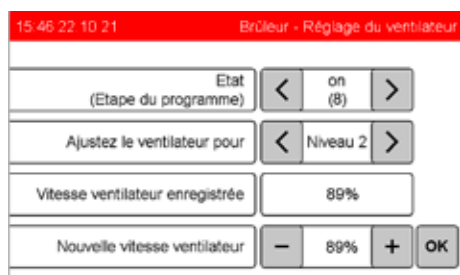


4. Régler le nouveau régime de la soufflante et confirmer en appuyant sur « **OK** ».
5. Attendre jusqu'à ce que les modifications aient été appliquées dans « **Régime de la soufflante enregistrée** ».

- Si besoin, répéter la procédure de manière identique pour les autres niveaux de brûleur.
- Quitter le menu avec la touche Retour.

B Réglage du régime de la soufflante lors du fonctionnement du brûleur

- Régler l'état du brûleur avec la touche de défilement sur « On ».
- Si besoin, patienter jusqu'à ce que le fonctionnement avec validation de la modulation (étape du programme 8) soit atteint.
- Au moyen de la touche de défilement « Régler la soufflante pour », sélectionner le niveau du brûleur à régler (ici par exemple niveau 2).



- Régler le nouveau régime de la soufflante et confirmer en appuyant sur « OK ».
- Attendre jusqu'à ce que les modifications aient été appliquées dans « Régime de la soufflante enregistré ».
- Pour vérifier, enregistrer la pression de la soufflante avec un manomètre. (Faire attention aux pressions minimales et aux données de réglage, cf ➔ chap. « * Valeurs minimales pour pression de la soufflante, ne pas descendre en dessous ! », p. 79).
- Si besoin, répéter la procédure de manière identique pour les autres niveaux de brûleur.
- Quitter le menu avec la touche Retour.

7.7 Installation de chauffage



Conseil : chauffer l'installation de chauffage à une température de 60 °C env. (respectez les températures admissibles !)

« Inhibition thermique » de l'eau de chauffage

- Pour faire circuler le volume de l'accumulateur, commutez la pompe à eau chaude (sortie PWM, W) sur « ON » (mode manuel) sur SolvisControl pendant le chauffage (« Menu installateur » > « Sorties » > « Mode manuel »).
- Réglage du générateur de chaleur à la puissance maximale, cf. ➔ chap. « Activation et désactivation du générateur de chaleur à des fins de maintenance » dans les instructions de service (installateur) du générateur de chaleur.
- Si possible, activez les circuits de chauffage (pompe, mélangeur et vannes thermostatiques).

- Si la valeur consigne de S4 est atteinte, le processus de chauffe peut être arrêté.
- Contrôlez enfin la pression de service, celle-ci doit se trouver dans une plage s'étendant de 1,5 à 2,5 bars.

7.8 Circuit solaire (en option)



AVERTISSEMENT

Risque d'émission de vapeur brûlante lors de travaux réalisés sur l'installation solaire

Risque de brûlure aux mains et au visage.

- Réaliser des travaux sur l'installation solaire uniquement en dehors des périodes d'ensoleillement ou après avoir couvert les capteurs.



ATTENTION

Surfaces brûlantes

En cas d'inattention, des brûlures sont possibles.

- Les conduites solaires, le vase en amont et le vase d'expansion peuvent chauffer pendant le fonctionnement de l'installation.



ATTENTION

À respecter lors du remplissage du circuit solaire

- Remplir et rincer uniquement avec le mélange prêt à l'emploi du liquide caloporteur d'origine Tyfocor LS-rot.
- L'utilisation d'autres fluides caloporteurs n'est pas autorisée dans ce système car ceux-ci pourraient endommager les composants du circuit solaire.
- Utiliser exclusivement le dispositif de rinçage et de remplissage Füll-Jet (à commander séparément).

7.8.1 Rinçage du circuit de vase d'expansion à membrane

Rincer le circuit de vase d'expansion à membrane

- Si cela n'est pas déjà fait : contrôlez la pression d'alimentation du / des vase(s) d'expansion à membrane et réglez-la en fonction de la hauteur de l'installation.
- Mettez le débitmètre ($\dot{V}$) en position de rinçage 1.

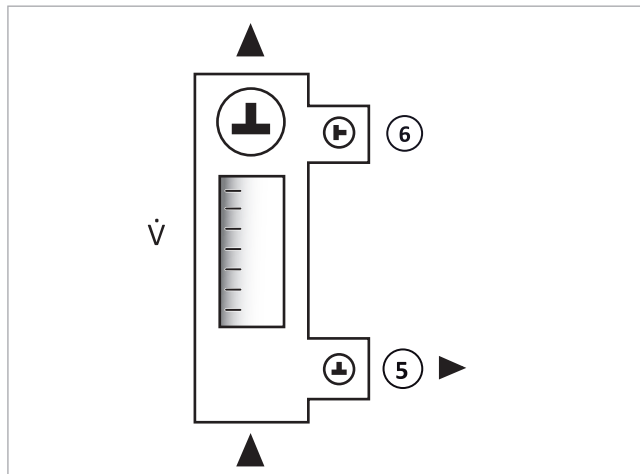


Fig. 102 : débitmètre $\dot{V}$ en position de rinçage 1

- Ouvrez en entier la vanne de décharge (3) du vase d'expansion à membrane.
- Raccordez le tuyau de pression de la station de remplissage et de rinçage (SRR) au robinet RRV (4), ouvrez le robinet RRV.
- Raccordez le tuyau de rinçage de la SRR au robinet RRV (5), ouvrez le robinet RRV.
- Remplissez le circuit solaire avec du liquide antigel Tyfocor LS-rot et rincez : SRR => robinet RRV (4) => vase en amont => champ de capteurs => du SÜS au robinet RRV (5) => SRR
- Rincez jusqu'à ce que le fluide caloporteur sorte sans bulle et clair dans le bac de la SRR, au moins pendant 5 minutes.
- Fermez le robinet RRV (4) et désactivez la pompe de la SRR.
- Fermez la soupape de décharge du VEM.

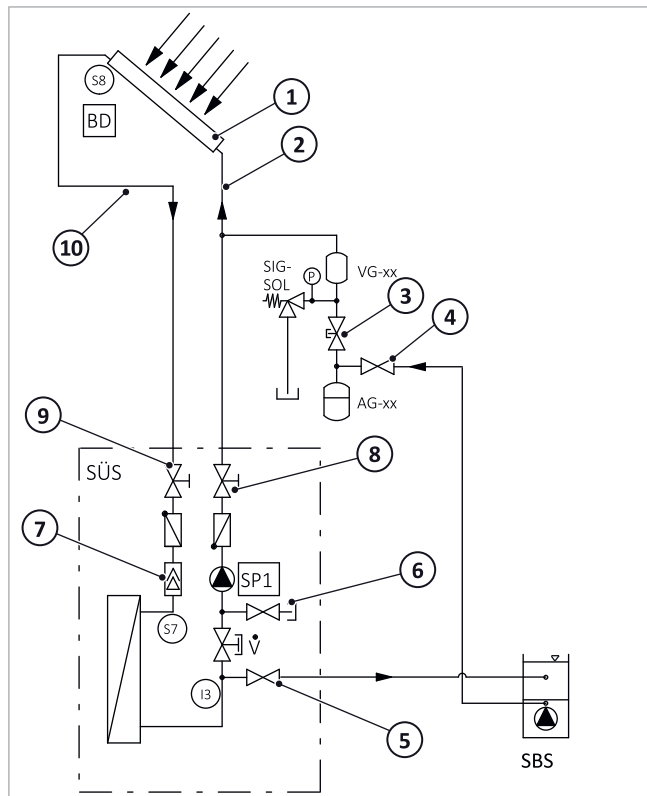


Fig. 103 : échangeur de chaleur solaire : rinçage de l'échangeur thermique

- | | |
|-------|--|
| 1 | Capteurs Solvis |
| 2 | Retour solaire |
| 3 | Soupape de décharge |
| 4 | Robinet RRV pour tuyau de pression |
| 5 | Robinet RRV pour tuyau de rinçage |
| 6 | Robinet RRV |
| 7 | Ventilateur aspirant |
| 8 | Robinet à boisseau sphérique du retour solaire |
| 9 | Robinet à boisseau sphérique de l'aller solaire |
| 10 | Aller solaire |
| VE-xx | Vase d'expansion |
| BD | Prise parafoudre |
| SRR | Station de rinçage et de remplissage FUES-SBS (accessoire) |
| SÜS | Échangeur de chaleur solaire (circuit primaire) |
| VA-xx | Vase en amont (accessoire) |
| V | Débitmètre |

7.8.2 Rinçage du circuit de la pompe

Rincer le circuit de la pompe

- Mettez le débitmètre (V) en position de rinçage 2.

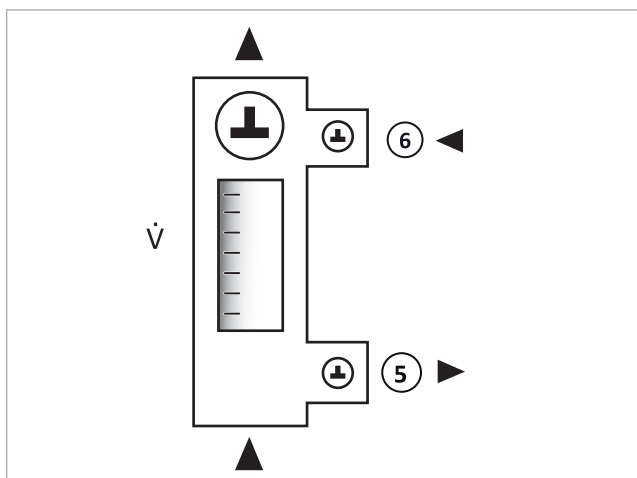


Fig. 104 : débitmètre V en position de rinçage 2

- Raccordez le tuyau de pression de la station de remplissage et de rinçage (SRR) au robinet RRV (6) du débitmètre, ouvrez le robinet RRV.
- Activez la pompe de rinçage et rincez : SRR => robinet RRV (6) => pompe primaire => champ de capteurs => du SÜS au robinet RRV (5) => SRR
- Rincez jusqu'à ce que le fluide caloporteur sorte sans bulle et clair dans le bac de la SRR, au moins pendant 15 minutes.
- Poursuivez la ventilation du circuit solaire en augmentant et en évacuant la pression. Pour cela, ouvrez et fermez le robinet RRV (5) deux ou trois fois.
- Lorsque le Tyfocor sort exempt de bulles, fermez le robinet RRV (5) et augmentez la pression de l'installation à 4 bars.
- Fermez le robinet RRV (6) et désactivez la pompe de la SRR. Vérifiez l'étanchéité de l'installation.
- Purgez le ventilateur aspirant (7).
- Ouvrez en entier la soupape de décharge (3).
- Réglez la pression de l'installation à la pression de service calculée en ouvrant lentement le robinet RRV (5). Règle d'or : pression d'alimentation du VEM + 0,3 bar.
- Mettez le débitmètre en position d'écoulement (cf. ➔ fig. 106, p. 58), fermez les robinets RRV (5) et (6), débranchez la SRR et vissez les capuchons.

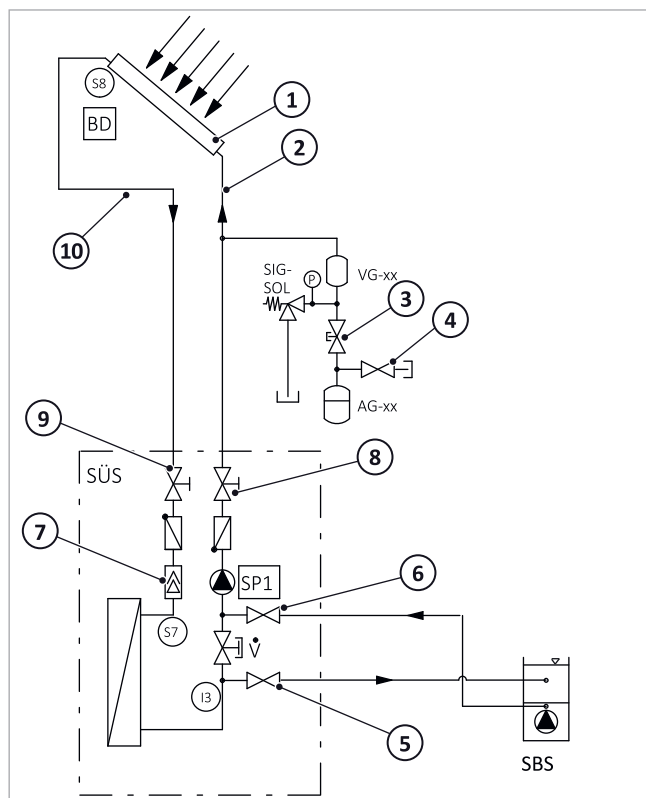


Fig. 105 : échangeur de chaleur solaire : rinçage du circuit de la pompe

- | | |
|-------|--|
| 1 | Capteurs Solvis |
| 2 | Retour solaire |
| 3 | Soupape de décharge |
| 4 | Robinet RRV |
| 5 | Robinet RRV pour tuyau de rinçage |
| 6 | Robinet RRV pour tuyau de pression |
| 7 | Ventilateur aspirant |
| 8 | Robinet à boisseau sphérique du retour solaire |
| 9 | Robinet à boisseau sphérique de l'aller solaire |
| 10 | Aller solaire |
| VE-xx | Vase d'expansion |
| BD | Prise parafoudre |
| SRR | Station de rinçage et de remplissage FUES-SBS (accessoire) |
| SÜS | Échangeur de chaleur solaire (circuit primaire) |
| VA-xx | Vase en amont (accessoire) |
| V | Débitmètre |

7.8.3 Finaliser la station solaire

Achèvement de la station solaire

1. Isoler à 100 % le circuit solaire et les raccords de l'accumulateur.
2. Mettre les coques d'isolation de la station en place.



ATTENTION

Purge de l'installation solaire après la mise en service

- Après un nouveau remplissage du circuit solaire, du gaz se dégagera lors du fonctionnement et sera aspiré par le ventilateur aspirant de la station → Fig. 105, p. 57 (7). Ces dégagements de gaz diminueront après une certaine durée de fonctionnement. Au cours des premiers jours suivant la mise en service, purger le ventilateur aspirant et contrôler la pression de l'installation quotidiennement, puis espacer en fonction de la quantité d'air dégagée.

Contrôle du débit volumétrique primaire

E Le SolvisControl optimise en permanence les débits par le réglage du régime des pompes solaires, et ce en fonction de l'ensoleillement.

- Pour la demande minimale, la valeur dans le circuit primaire :

$$\dot{V}_{\min} = \frac{A [\text{in m}^2]}{6} \left[\frac{\text{l}}{\text{min}} \right]$$

ne doit pas être dépassée. Le cas échéant, ralentir le débitmètre. (A étant la surface de capteurs installée).

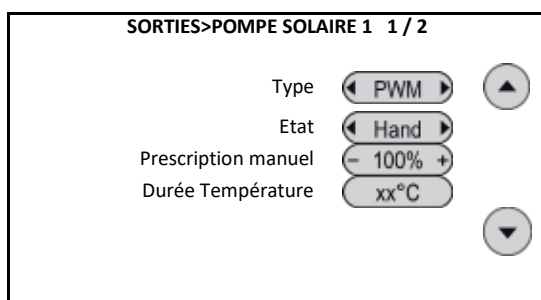
- Pour la demande maximale, la valeur dans le circuit primaire :

$$\dot{V}_{\max} = \frac{A [\text{in m}^2]}{3} \left[\frac{\text{l}}{\text{min}} \right]$$

doit au moins être atteinte, vérifiez le cas échéant la dimension des tuyaux et le câblage. (A étant la surface de capteurs installée).

- Le circuit secondaire est réglé de manière optimale en usine.

1. Sélectionner le mode d'utilisation « **Installateur** ».
2. Appeler le sous-menu « **Sortie** ».
3. Dans le menu « **SORTIES** », appelez l'option de menu « **Analogique / PWM** » puis la sortie « **Pompe solaire 1** ».
4. Modifiez l'« **Etat** » d'« **Auto** » à « **MAN.** ».
5. Réglage de la « **Prescription manuel** » sur 100 %.



6. Lecture du débit volumétrique du débitmètre (au niveau du bord supérieur du corps en suspension).

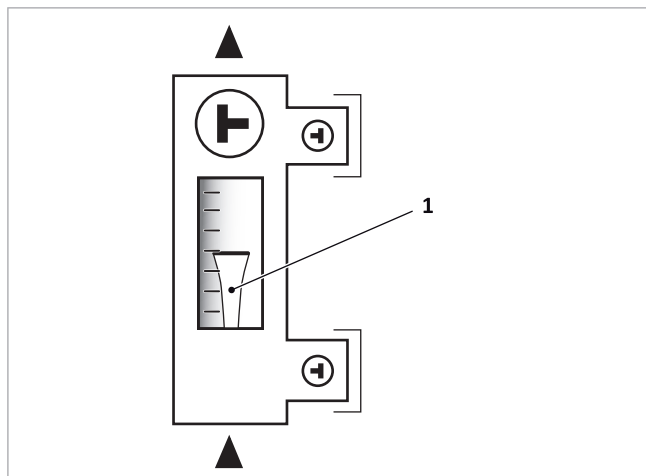
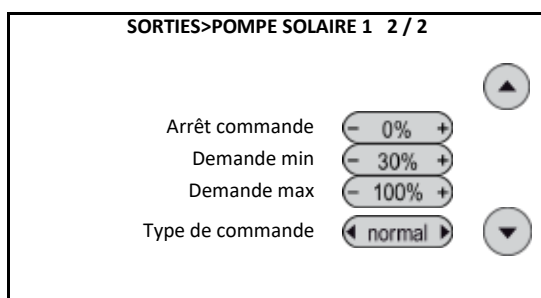


Fig. 106 : lecture du débit volumétrique au niveau du bord supérieur du corps en suspension (1)

7. Notez la valeur dans le protocole de mise en service.
8. Réglez « **Prescription manuel** » sur 30 %, il s'agit du réglage usine pour la demande minimale.
9. Contrôlez le débit volumétrique au débitmètre.

Alternatives :

- Si aucun débit ne s'affiche, augmentez progressivement la « **prescription manuel** » jusqu'à ce qu'un débit apparaisse. Reprenez la valeur en pourcentage paramétrée sur la deuxième page « **SORTIES>POMPE SOLAIRE 1 2 / 2** » pour la « **Demande min.** ».



- Si le débit est trop élevé (cf. conseil d'économie d'énergie), réduisez de manière correspondante le débit volumétrique par le biais du débitmètre, et répétez les étapes 5 à 7.

10. Faire rebasculer l' « **Etat** » sur « **Auto** ».

7.9 Pompe de la station de charge de batterie tampon

uniquement module de charge PC et WP-SL

7.9.1 Réglages possibles

La vitesse du système Wilo Para 15/8 iPWM est contrôlée par un signal PWM du SC-3. Un réglage de la pompe n'est pas nécessaire.

7.9.2 Purge

Purger la pompe

Si la pompe ne se purge pas de manière autonome, faire fonctionner la pompe manuellement pendant quelques minutes en alternance avec un régime élevé et un régime bas afin de purger les accumulations d'air de la pompe dans le système. Puis procéder comme suit :

1. Accéder au menu installateur du SC-3.
2. Sélectionner le menu « **Sortie** » => « **Autres** » => « **Sortie analog.** » => « **Pompe de charge** ».
3. Régler la « **Prescription manuel** » sur « **100 %** ».
=> La pompe fonctionne avec son régime maximal.
4. Après env. 20 secondes, régler en appuyant sur « **+** » sur « **0 %** ».
=> La pompe est arrêtée.
5. Après env. 10 secondes, régler en appuyant sur « **-** » sur « **100 %** ».
=> La pompe fonctionne avec son régime maximal.
6. Répéter la procédure pendant quelques minutes.
7. Régler la « **Prescription manuel** » sur « **Auto** ».

7.10 Pompes de circuit de chauffage

Mise en service des pompes de circuit de chauffage

1. Purger les circuits de chauffage et les pompes de circuits de chauffage des stations de chauffage externes.
2. Réaliser une compensation hydraulique des circuits de chauffage.
3. Régler le type de régulation souhaité et la hauteur de refoulement requise au niveau des pompes de circuits de chauffage (cf. instructions de montage de la station de chauffage).

7.11 Réglage de base

Réalisation du réglage de base

Un dernier réglage de base et un contrôle final doivent encore être réalisés avant la première mise en service de l'installation. Vous pouvez poursuivre la mise en service après avoir effectué les réglages de base.

1. Procédez aux réglages de base de SolvisControl.

- ➔ chapitre « Protection antiblocage »
- ➔ chapitre « Contrôle de plausibilité » et
- ➔ chap. « Sauvegarde des données » dans les instructions de service (BAL-SBSX-3-I / BAL-LEA-I).

7.12 Opérations terminales

7.12.1 Contrôle

Contrôle de la température de l'eau chaude

1. Contrôlez la température de l'eau chaude au niveau d'un point de prélèvement.

 Si l'eau n'est pas suffisamment chaude, cf. également ➔ chap. « Elimination des pannes » dans les instructions de service (BAL-SBSX-3-I / BAL-LEA-I).

7.12.2 Montage du couvercle supérieur

Installer le couvercle supérieur

1. Montage de l'habillage. Poussez les éléments latéraux vers l'avant, d'abord le bas, puis le haut.

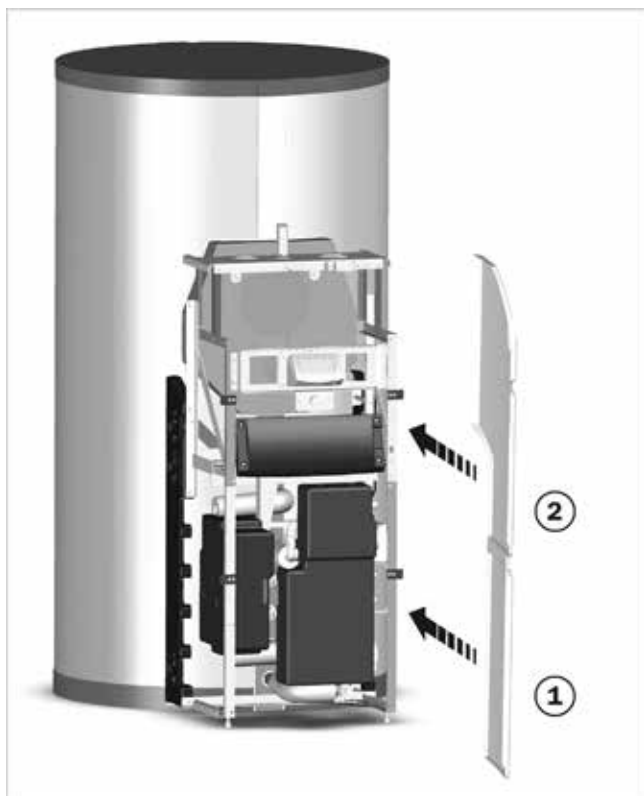


Fig. 107 : faire glisser d'abord l'élément latéral inférieur (1)

2. Coller la copie de la plaque signalétique et l'étiquette de la classe énergétique de façon bien visible sur le revêtement de l'appareil.
3. Repérer les tuyaux et les câbles à l'aide d'inscriptions.
4. Ranger le manuel dans le dossier de l'installation.



Fig.108 : copie de la plaque signalétique (1) collée sur l'isolation

7.12.3 Remise en main

Remettre l'installation à l'exploitant

1. Expliquer la régulation à l'exploitant de l'installation en tant qu'utilisateur spécialisé.
2. Expliquez-lui les réglages du chauffage, de l'eau chaude et de la circulation.
3. Expliquez la manipulation du module de contrôle d'ambiance.
4. Mentionner l'obligation de maintenance annuelle.
5. Remettre le dossier de l'installation.

8 Maintenance

Selon la directive allemande d'économie d'énergie (EnEV) et pour conserver les droits de garantie, les travaux d'entretien et de nettoyage doivent être effectués une fois par an.



- Les travaux de maintenance doivent être effectués par un spécialiste et consignés dans le protocole de maintenance
- Le protocole de maintenance doit être conservé dans le dossier de l'installation près de l'installation.

8.1 Maintenance générale

Contrôle de l'état général (annuel)

1. Contrôlez l'état général de l'installation. Retirez les saletés à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez aucun objet pointu ou solvant lors du nettoyage !
2. Contrôlez le bon fonctionnement du régulateur de système (sondes, modes de fonctionnement et valeurs réglées).
3. Contrôlez le bon fonctionnement de la production d'eau chaude et de la régulation de la circulation.
4. Contrôlez le bon fonctionnement du mélangeur et de son moteur (valeurs de sonde plausibles, sens d'ouverture correct et modes de fonctionnement sur automatique).
5. Contrôlez le bon fonctionnement des pompes (pompes de circuit de chauffage, pompe à eau chaude, pompe solaire).

Purge de l'accumulateur



AVERTISSEMENT

Danger dû à l'émission de jets de vapeur lors de la purge de l'accumulateur

Risque de brûlure aux mains et au visage.

- Utilisez le tuyau et un bac collecteur approprié pour pouvoir réaliser la purge en toute sécurité.

1. Raccordez le tuyau sur le dispositif de purge.
2. Purgez soigneusement l'accumulateur.

Contrôle des fonctions de sécurité

1. Contrôlez le fonctionnement et l'étanchéité des soupapes de sécurité dans le circuit d'eau potable, de chauffage et le circuit solaire le cas échéant.

Contrôle de la pression d'alimentation au niveau du vase d'expansion (VEM)

1. Fermer le VEM sur la soupape de décharge.
2. Ouvrir le robinet RRV sur le groupe de raccordement du VEM et vider toute pression dans le VEM.

L'eau de chauffage s'écoulant du VEM peut être recueillie pour la mesure ultérieure du pH.

3. Contrôler la pression de remplissage au niveau de la soupape d'air du VEM avec un manomètre de contrôle.

Si nécessaire, ajuster la pression du vase en réglant la pression de remplissage, en fonction de la hauteur de l'installation à 1,5 à 2,0 bar (cf. protocole de mise en service).

4. Fermer le robin. RRV et ouvrir la soupape de décharge.

Contrôle du pH de l'eau de chauffage

1. Contrôler la valeur du pH de l'eau de chauffage ; celle-ci doit être comprise dans une plage entre 8,2 et 8,5.
2. Si la plage de valeur du pH n'est pas respectée, traiter l'eau de chauffage en conséquence.

Contrôle de la pression de remplissage de l'installation

1. Contrôlez et, le cas échéant, ajustez la pression de remplissage de l'installation de chauffage.

La pression de l'installation doit se trouver dans une plage entre 2,0 et 2,5 bars.

2. Contrôlez soigneusement l'étanchéité de tous les raccords (contrôle visuel).

Si nécessaire, rincer l'échangeur thermique d'eau chaude

Rincez uniquement si la saleté / le calcaire nuisent à l'alimentation en eau chaude. Débranchez l'alimentation du secteur avant de rincer l'échangeur thermique.

1. Rincez l'échangeur thermique d'eau chaude côté eau potable avec une solution d'acide formique à 20 % dans le sens contraire au sens de marche.
2. Contrôlez les brise-jet au niveau des points de prélèvement, nettoyez-les si nécessaire.
3. Rincez soigneusement les points de prélèvement.



AVERTISSEMENT

Danger lors des acides et des bases

Risque de brûlure par acide aux mains et au visage.

- Tenir compte de la fiche de sécurité.
- Respecter les mesures de protection indiquées.
- Porter une tenue de travail couvrant le corps et des chaussures de sécurité.
- Utiliser un équipement de protection individuelle (EPI).

8.2 Maintenance du brûleur à gaz

8.2.1 Siphon à condensat

Contrôle du siphon de condensat

1. Déposez les habillages avant et latéral.
2. Desserrez la vis supérieure du siphon sur le coude du tuyau d'évacuation des gaz et retirez le siphon vers le bas.
3. Contrôlez le siphon de condensat et rincez-le.

- Remplissez le siphon avec de l'eau.
- Contrôlez le parfait écoulement ; le tuyau de condensat doit être placé en pente depuis le siphon jusqu'à l'évacuation.

8.2.2 Brûleur à gaz

uniquement SolvisMax Gaz et Gaz hybride



DANGER

Risque d'électrocution

Risques d'atteinte à la santé, pouvant provoquer un arrêt cardiaque.

- Avant de commencer les travaux, mettez l'installation hors tension et protégez-la contre toute remise sous tension involontaire.

Démontage du brûleur

- Coupez l'alimentation en combustible.
- Retirez complètement l'habillage avant.
- Retirez l'isolation avant de la bride.
- Retirez les tuyaux du module de mesure des gaz d'échappement.
- Débranchez la conduite d'évacuation des gaz de l'échangeur thermique des gaz de fumées.
- Détachez l'alimentation en combustible.
- Tirez la fiche eSTB du doigt de gant.
- Desserrez 3 écrous longs.
- Démontez le brûleur et suspendez-le dans le support de montage.



Fig. 109 : brûleur en position de maintenance sur la console

Nettoyer la chambre de combustion et la goulotte condensats

- Essuyer la chambre de combustion avec un chiffon sec ou se servir de l'aspirateur.

Nettoyage à l'eau déconseillé !

- Nettoyer la goulotte condensats à l'aide d'une brosse.

Contrôler les électrodes d'allumage et les électrodes d'ionisation

- Contrôler les écarts entre les électrodes d'ionisation au moyen d'un outil de réglage des électrodes → Fig. 111 (2) (corrigez-les en pliant prudemment les électrodes le cas échéant).

Écarts jusqu'à la tête du brûleur :

- Électrodes d'ionisation → Fig. 110 (1) : 7,25 mm
- Électrodes d'allumage → Fig. 110 (2) : 6,9 mm
- Entre les électrodes → Fig. 111 (1) : 3,5 mm

- Montez le brûleur dans l'ordre inverse, comme cela est décrit ci-dessus.

- Activez l'alimentation en tension.

Pour pouvoir effectuer les opérations suivantes, il est nécessaire d'être connecté au tant qu'installateur sur le SolvisControl :

- Accéder à la fonction de maintenance. (« **Menu INSTALLATEUR** » -> « **Chauffage** » -> « **Fonction de maintenance** ») cf. → Chap. « Maintenance » des instructions de service BAL-SBSX-I / BAL-LEA-I.
- Démarrez « **Puissance min. du brûleur** » dans la fonction de maintenance.

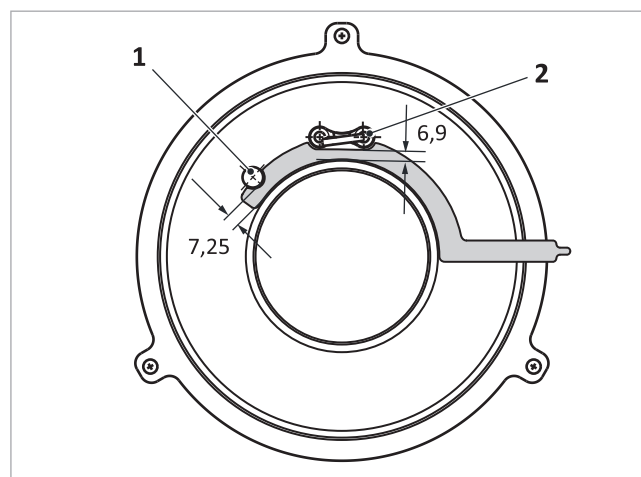


Fig. 110 : écarts entre les électrodes d'allumage et d'ionisation vers la tête du brûleur

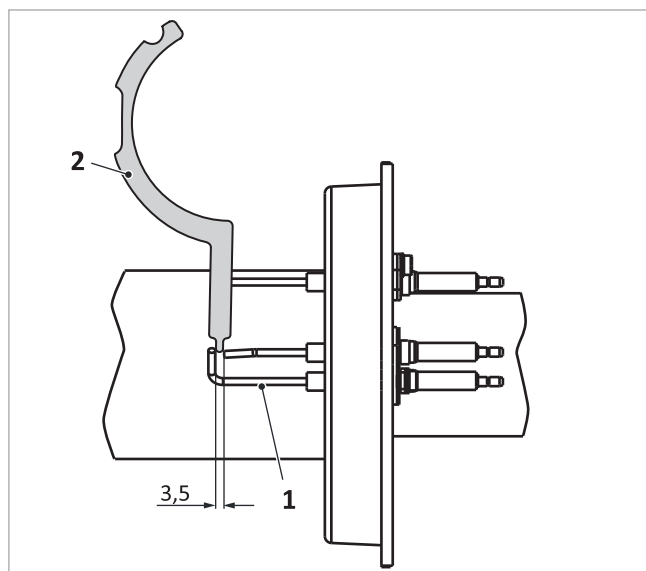


Fig. 111 : écart entre l'électrode et la masse sur l'électrode d'allumage

Montage du brûleur

1. Insérer le brûleur avec le marquage « Top » vers le haut sur les tiges filetées pré-installées.
2. Fixer la bride du brûleur avec les trois écrous longs fournis.
3. Serrer uniformément les écrous longs à l'aide d'une clé plate de 8 mm.

Contrôle des valeurs des gaz d'échappement

1. Contrôlez les valeurs des gaz d'échappement pour les niveaux de puissance minimum et maximum et procédez à une rectification si nécessaire, cf. ➔ chap. „Mise en service“, p. 51 ou ➔ Tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79.

Contrôle de la conduite d'alimentation en gaz

1. Contrôlez l'étanchéité de la conduite d'alimentation en gaz.

Vérification du système d'évacuation des gaz

1. Contrôlez l'étanchéité et l'installation correcte du système d'évacuation des gaz (mesurez la fente d'admission, avec boîtier fermé, des systèmes d'évacuation concentriques).
2. Remplacez le joint du raccord d'évacuation des gaz sur la chambre de combustion.

Enficher le limiteur électrique de température de sécurité (eSTB) sur la chambre de combustion

Le dispositif eSTB est raccordé au brûleur par un câble rouge.

1. Faire glisser le raccord vissé et l'insert sur le câble.
2. Insérer le dispositif eSTB jusqu'à la butée dans le doigt de gant en haut à droite sur la chambre de combustion (le dispositif eSTB doit se trouver à une profondeur de 15 cm environ par rapport au bord avant).
3. Serrer le raccord vissé.



Fig. 112 : insertion d'eSTB

8.3 Maintenance du brûleur au fioul

8.3.1 Siphon à condensat

Contrôle du siphon de condensat

1. Déposez les habillages avant et latéral.
2. Desserrez la vis supérieure du siphon sur le coude du tuyau d'évacuation des gaz et retirez le siphon vers le bas.
3. Contrôlez le siphon de condensat et rincez-le.
4. Remplissez le siphon avec de l'eau.
5. Contrôlez le parfait écoulement ; le tuyau de condensat doit être placé en pente depuis le siphon jusqu'à l'évacuation.

8.3.2 Position de stationnement

Déposer le brûleur (position de stationnement)

Lorsque le brûleur doit être démonté à des fins de maintenance ou de réparation, vous pouvez procéder ainsi :

1. Accrocher les crochets de fixation fournis sur le côté du châssis.



Fig. 113 : accrocher les crochets de fixation

2. Accrocher le brûleur dans les crochets de fixation (position de stationnement).

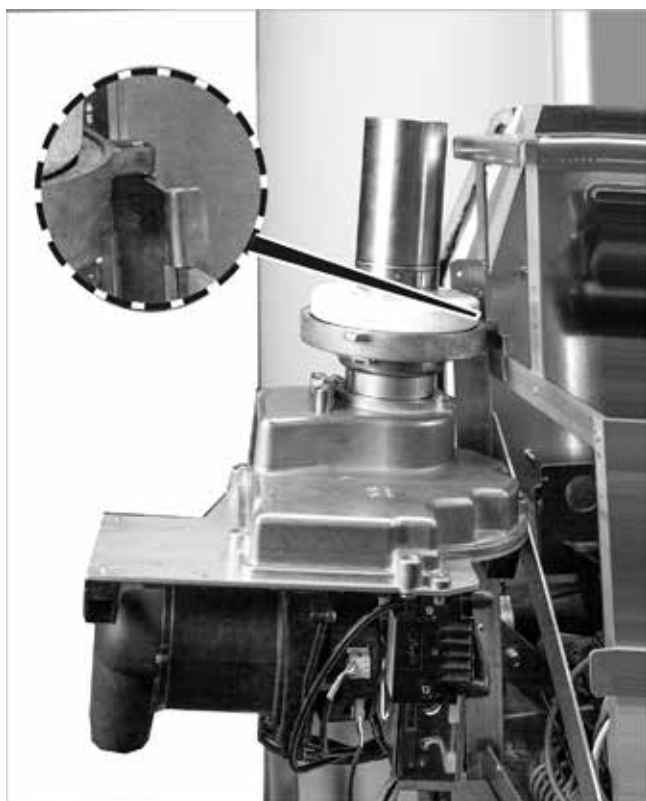


Fig. 114 : brûleur en position de stationnement

8.3.3 Brûleur à huile

uniquement SolvisMax Fioul et Fioul hybride



DANGER

Risque d'électrocution

Risques d'atteinte à la santé, pouvant provoquer un arrêt cardiaque.

- Avant de commencer les travaux, mettez l'installation hors tension et protégez-la contre toute remise sous tension involontaire.

Démontage du brûleur

1. Couper l'alimentation en combustible.
2. Retirer complètement l'habillage avant.
3. Retirer l'isolation avant de la bride.
4. Démonter le tuyau d'amenée d'air sur le brûleur.
5. Débrancher le câble du brûleur de la platine réseau SC-3.
6. Desserrer les 5 vis de fermeture rapide de l'insert du brûleur.
7. Démonter et déposer l'insert du brûleur.

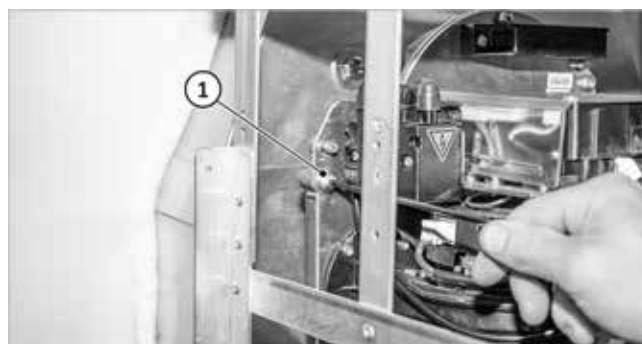


Fig. 115 : vis de fermeture rapide sur l'insert du brûleur

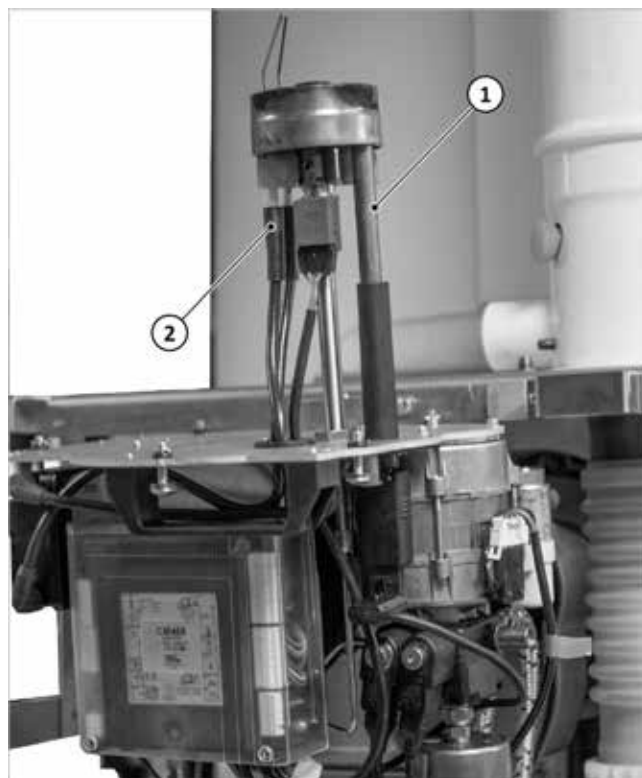


Fig. 116 : fixation du brûleur sur la console

- 1 Manchon de regard de la surveillance de la flamme

Remplacement du gicleur à fioul



- Changez le gicleur à fioul une fois par an.
- Utilisez uniquement le gicleur à fioul prescrit.

1. Desserrez la vis Allen (1) de la tête mélangeuse.
2. Débranchez les deux câbles des électrodes d'allumage.
3. Déposez la tête mélangeuse (2).
4. Bloquez le porte-vent avec une clé plate pour prévenir toute torsion et desserrez le gicleur à fioul avec une **clé à douille** (ouv. 16).
5. Remplacez le gicleur à fioul.

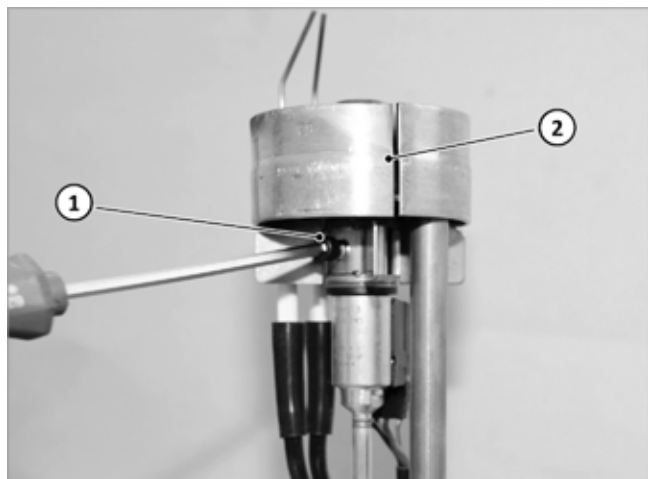


Fig. 117 : Tête mélangeuse du porte-vent

Contrôle du manchon

1. Retirez le manchon, voir → fig. 116 (1).
2. Contrôlez la propreté du regard et nettoyez-le si nécessaire.
3. Remplacez le manchon.

Réglage du décalage du gicleur

- Régler l'écart entre le gicleur à fioul et le bord avant de la buse d'air (décalage du gicleur) sur 2,2 mm à l'aide d'un gabarit de réglage.

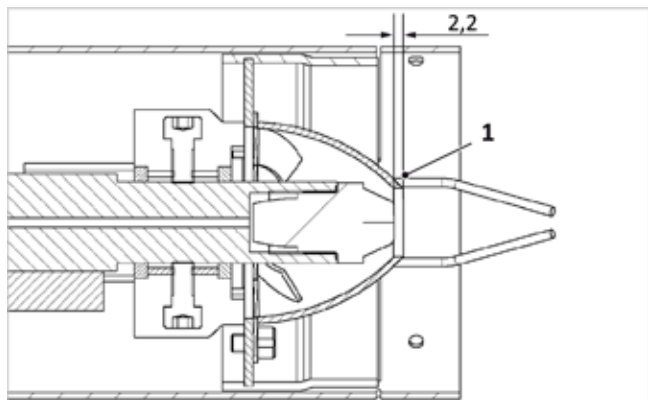


Fig. 118 : section de la tête mélangeuse

1 Décalage du gicleur (2,2 mm)

1. Placez le gabarit de réglage sur la buse d'air
2. Faites glisser la tête mélangeuse, avec le gabarit de réglage, contre le gicleur à fioul et fixez-la avec des vis.
3. Contrôlez ensuite l'écart du gicleur à l'aide du gabarit de réglage.

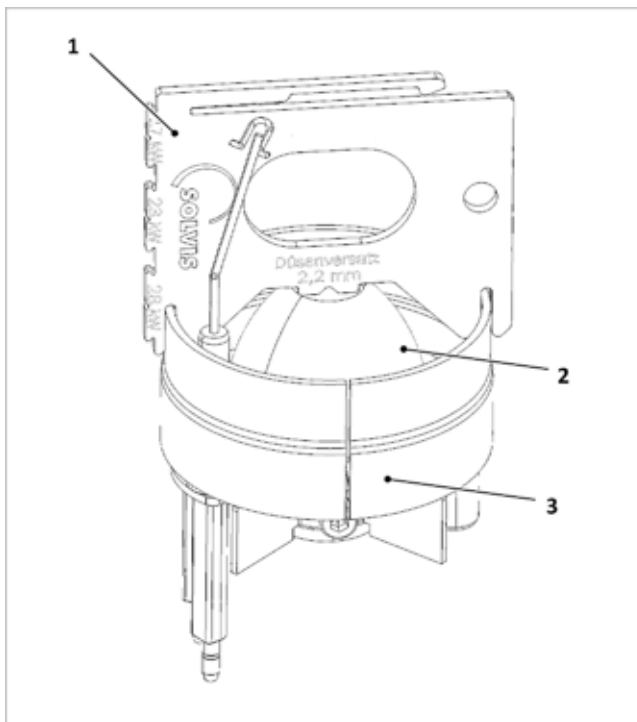


Fig. 119 : tête mélangeuse avec gabarit de réglage

1 Gabarit de réglage 3 Tête mélangeuse
2 Buse d'air

4. Le montage du porte-vent a lieu dans l'ordre inverse.
5. Remonter tous les éléments dans l'ordre inverse.

Contrôle des électrodes d'allumage

1. Contrôler la position des électrodes (3) conformément à la → fig. 120 et la corriger par torsion le cas échéant.
2. Contrôler la longueur minimale. L'extrémité inférieure de la fenêtre de contrôle (2) du gabarit de réglage indique la longueur minimale des électrodes d'allumage. Si les électrodes ne sont plus qu'un peu plus longues, elles doivent être remplacées.

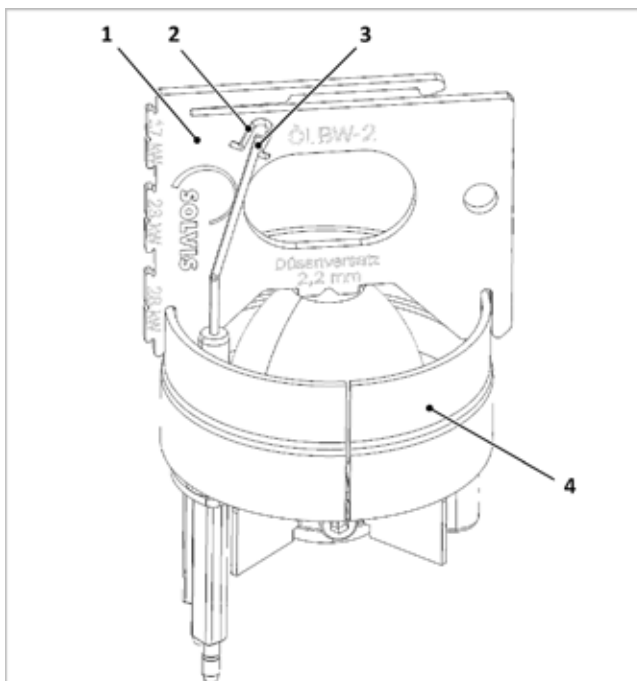


Fig. 120 : contrôle des électrodes d'allumage

- 1 Gabarit de réglage
 - 2 Fenêtre d'inspection
 - 3 Électrodes d'allumage
 - 4 Tête mélangeuse
3. Contrôler l'écart entre les électrodes → conformément à la fig. 121 et le corriger par flexion le cas échéant.

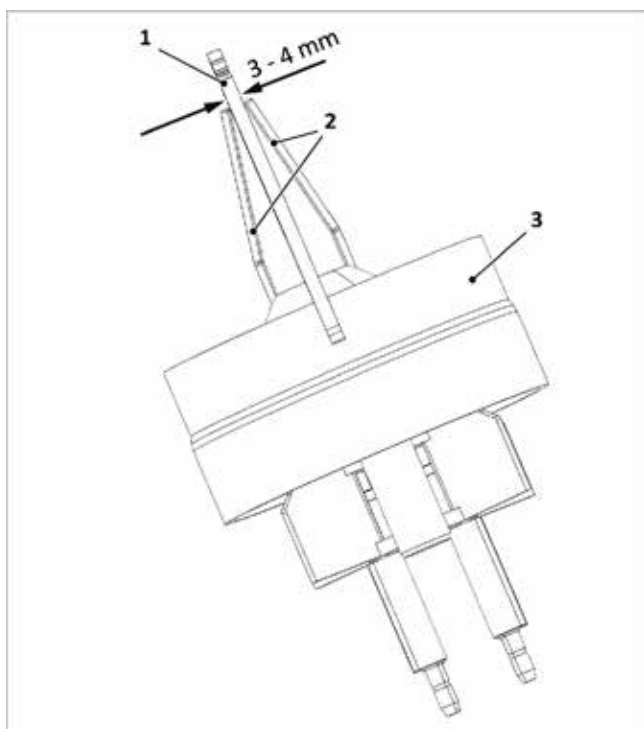


Fig. 121 : contrôle de l'écartement entre les électrodes d'allumage

- 1 Gabarit de réglage
- 2 Électrodes d'allumage
- 3 Tête mélangeuse

Contrôle du tube à flamme

1. Contrôler si le tube à flamme est souillé ou endommagé ; le cas échéant, le nettoyer ou le remplacer.

Montage du brûleur

1. Pousser l'insert du brûleur dans la chambre de combustion.
2. Verrouiller l'insert du brûleur à l'aide des vis de fermeture rapide.
3. Si l'eSTB a été démonté en cas de maintenance, veuillez le remonter.

Remplacement de la cartouche du filtre à fioul



ATTENTION

Respecter la finesse du filtre à fioul

- N'utilisez que des filtres à fioul d'une finesse < 20 µm.

1. Retirez la cartouche usagée.
2. Serrez la cartouche neuve.
3. Remplissez le réservoir du filtre de fioul puis fermez-le.

Contrôle de l'allumage du brûleur

1. Ouvrez l'alimentation en fioul et activez le système.
2. Contrôlez que l'allumage du brûleur ne présente aucun défaut.

Contrôle de l'alimentation en fioul

1. Contrôlez l'étanchéité de toute la conduite d'alimentation en fioul.

Contrôle des valeurs des gaz d'échappement

1. Contrôlez les valeurs des gaz d'échappement pour les niveaux de puissance minimum et maximum et procédez à une rectification si nécessaire, cf. → chap. „Mise en service“, p. 51 ou → Tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79.

Vérification du système d'évacuation des gaz

1. Contrôlez l'étanchéité et l'installation correcte du système d'évacuation des gaz (mesurez la fente d'admission, avec boîtier fermé, des systèmes d'évacuation concentriques).
2. Remplacez le joint du raccord d'évacuation des gaz sur la chambre de combustion.

8.4 Maintenance de l'installation solaire



AVERTISSEMENT

Risque d'émission de vapeur brûlante lors de travaux réalisés sur l'installation solaire

Risque de brûlure aux mains et au visage.

- Réaliser des travaux sur l'installation solaire uniquement en dehors des périodes d'ensoleillement ou après avoir couvert les capteurs.



ATTENTION

Surfaces brûlantes

En cas d'inattention, des brûlures sont possibles.

- Les conduites solaires, le vase en amont et le vase d'expansion peuvent chauffer pendant le fonctionnement de l'installation.

Contrôler (chaque année) le liquide caloporteur

1. Purger le circuit solaire et, en même temps, effectuer un prélèvement au niveau du ventilateur aspirant.
2. Effectuer un contrôle visuel et olfactif. Remplacer le liquide caloporteur en cas d'odeur piquante ou de coloration foncée.
3. Contrôler l'antigel à l'aide d'un réfractomètre antigel. (La limite de l'antigel ne doit pas dépasser -23 °C).
4. Contrôler le pH à l'aide de bandes de contrôle. (remplacer le liquide caloporteur si le pH < 8,0).
5. Contrôler la pression de service du dispositif solaire.

Contrôle de la pression d'alimentation du vase d'expansion solaire (tous les 2 ans)

1. Fermez la soupape de décharge (12, cf. → fig. 105, p. 57) du vase d'expansion solaire (marquage horizontal).
2. Ouvrez la soupape de purge au niveau de la soupape de décharge à l'aide d'une clé plate de 6 mm, et évacuez la surpression du vase d'expansion.

3. Contrôlez la pression d'alimentation au niveau de la soupape du vase d'expansion et, le cas échéant, rajoutez de l'azote, cf. ➔ « Réglage de la pression d'alimentation du vase d'expansion », chap. « Vase d'expansion à membrane », p. 37.
4. Fermez la soupape de purge.
5. Ouvrez la soupape de décharge (marquage vertical).

Contrôle du débit (tous les 2 ans)

1. Mise en service de la pompe solaire (mode manuel)
2. Contrôlez le débit sur le débitmètre du circuit solaire primaire (circuit de capteurs).

Contrôle des valeurs des sondes

1. Contrôlez la plausibilité des températures mesurées au niveau de l'échangeur thermique solaire.
2. Contrôlez la plausibilité des températures mesurées au niveau de la sonde de capteur et de la sonde de référence de l'accumulateur.

Contrôle du circuit solaire

1. Contrôlez l'étanchéité et le fonctionnement de tous les composants et des soupapes de sécurité de la station solaire.
2. Effectuez un contrôle visuel du/des capteur(s), des tuyauteries et de l'isolation correspondante.
3. Contrôlez le bon fonctionnement et la bonne assise des fixations des capteurs.

8.5 Nettoyage des surfaces



ATTENTION

Traiter le revêtement de l'installation avec soin.

Certains détergents sont susceptibles de détériorer la surface !

- N'utilisez aucun détergent agressif ou solvant lors du nettoyage de SolvisMax.
- Retirez les saletés à l'aide d'un chiffon humide.

Nettoyez les surfaces visibles si besoin est avec de l'eau et un nettoyant ménager neutre classique.

9 Solutions aux problèmes

9.1 Pompes

9.1.1 Pannes : causes et réparation



Exécution des travaux uniquement par du personnel qualifié

- Dépannage uniquement par un spécialiste.
- Toute opération sur les raccords électriques doit être réalisée par un électricien qualifié.

Panne	Origines	Dépannage
La pompe ne démarre pas alors que l'alimentation électrique est allumée	Fusible défectueux	Contrôler les fusibles
	Absence de tension au niveau de la pompe	Résoudre la coupure de courant
La pompe fait du bruit	Cavitation liée à une pression d'alimentation insuffisante	Augmenter la pression du système en respectant la plage admissible Vérifier la hauteur de refoulement définie et baisser la hauteur si nécessaire
Bâtiment pas assez chaud	Puissance calorifique des surfaces de chauffage trop faible	Vérifier la compensation hydraulique, le cas échéant, augmenter la valeur de consigne

9.1.2 Messages de panne Wilo PARA

- La LED de dysfonctionnement indique un problème

LED	Pannes	Origines	Dépannage
s'allume en rouge	Blocage	Rotor bloqué	Actionner un redémarrage manuel ou consulter le service client
	Contact / enrroulement	Enroulement défectueux	
clignote en rouge	Sous-tension/surtension	Alimentation en tension secteur trop élevée/faible	Vérifier la tension d'alimentation et les conditions d'utilisation, consulter le service client
	Surchauffe module	Intérieur du module trop chaud	
	Court-circuit	Courant du moteur trop élevé	
clignote en rouge / vert	Fonctionnement du générateur	Le système hydraulique de la pompe est parcouru en série, mais la pompe ne présente pas de tension nominale	Vérifier la tension secteur, le débit/la pression d'eau et les conditions ambiantes
	Marche à sec	Présence d'air dans la pompe	
	Surcharge	Le moteur coince La pompe fonctionne en dehors des spécifications (par ex. température de module élevée) Le régime est plus bas qu'en mode normal.	

9.2 Brûleur à gaz



Réinitialisez l'installation en la mettant hors tension, puis à nouveau sous tension grâce à l'interrupteur principal en cas de comportement anormal du dispositif de régulation.

Le brûleur ne démarre pas

Si le brûleur ne démarre pas malgré une demande de chaleur, un message d'erreur s'affiche :

- « **F090 Communication interrompue** » : L'alimentation est coupée. Vérifier que A12, L et N sont branchés et que la sécurité entre 1 et ST n'est pas brûlée.
- « **F004 Aucune formation de flamme** » ou : « **F004 Aucune formation de flamme, verrouillage** » : Le brûleur se met en marche mais aucune flamme ne se forme. Inversion de L et N sur A12 ou sur l'alimentation principale.



Si le brûleur ne démarre pas, le dispositif d'allumage automatique est passé en mode panne.

- Le dispositif d'allumage automatique doit être déverrouillé afin de pouvoir remettre le brûleur en service.
- La panne est non seulement affichée sur le régulateur du système, mais aussi sur le dispositif d'allumage automatique (la LED verte clignote).

9.3 Déverrouillage du dispositif d'allumage automatique

uniquement SolvisMax Fioul hybride



Le déverrouillage de la panne brûleur a lieu directement sur le dispositif d'allumage automatique du brûleur.

tous les autres générateurs de chaleur

Déverrouillage de l'allumage automatique

1. Appuyez sur le bouton « reset » du SolvisControl.
 - Si la panne est résolue : continuer avec ➔ *Tab. « Solutions aux problèmes » à la fin de ce chapitre.*
 - Si la panne n'est pas résolue : Éteindre et rallumer l'interrupteur principal.
 - Si la panne n'est pas résolue, un message d'erreur s'affiche dans la communication (F090) :
2. Câble de communication (élément de réseau <--> SC-2) branché ?
3. Charger les paramètres de travail dans SolvisControl (« INSTALLATEUR Menu > Données »), voir également ➔ *chap. « Données » de BAL-SBSX-3-I / BAL-LEA-I.*
4. Si cette manœuvre n'apporte pas de résultat positif, veuillez contacter notre service client ➔ *n° de tél. p.2.*



Le chargement des réglages d'usine efface tous les réglages individuels et remet l'installation dans l'état où elle était à sa livraison.



Vous trouverez d'autres tableaux de pannes du chauffage des locaux ➔ *chap. « Défaillances du chauffage et de l'eau chaude », BAL-SBSX-3-I.*

9.4 Codes d'erreur du brûleur au gaz

Cause en bref	Er-reur	Description	Cause	Mesure HW
Arrêt à cause d'une sur-température	E1 / E129	E1 Dépassement de la température de l'arrêt de sécurité. Dispositif automatique d'allumage bloqué pendant au moins 60 s, acquittement automatique après refroidissement E129 Arrêt à cause d'une surtempérature déclenché en raison d'une surchauffe. Dépassement de la température d'arrêt de sécurité du eSTB.	Température de la chaudière > 105 °C à cause d'un manque d'eau	Vérifier la cause
			eSTB défectueux ou mauvais positionnement	Introduire eSTB complètement et vérifier le fonctionnement
Aucune formation de flamme	E4 / E132	E4 La soufflante fonctionne, l'électrovanne à gaz s'ouvre (claquement), allumage, aucune formation de flamme ou seulement extinction de la flamme	Robinet de gaz fermé ou réservoir de gaz liquide vide	Ouvrir le robinet de gaz ou remplir l'accumulateur
			La pression dynamique de l'alimentation en gaz est trop faible	Vérifier la pression d'alimentation au niveau de l'embout « IN » de la vanne mixte à gaz : elle doit être comprise entre 20 et 60 mbars
			Valeur de CO2 mal réglée	Ajuster le réglage (voir ➔ chap. « Réglages du brûleur » dans le manuel de montage MAL-SX-LN-3)
			Électrode d'allumage	Position erronée (voir ➔ chap. « Maintenance du brûleur » dans le manuel de montage MAL-SX-LN-3)
			Câble d'allumage défectueux	Vérifier le câble
			Courant d'ionisation trop faible	Courant d'ionisation (voir ➔ chap. « Maintenance du brûleur » dans le manuel de montage MAL-SX-LN-3) Vérifier le câble et le sens des phases du raccord (L+N intervertis), remplacer l'électrode d'ionisation
			Trajet d'échappement ou d'arrivée d'air bouché	Inspection, et nettoyage si nécessaire, du trajet d'échappement ou d'arrivée d'air ainsi que de l'injecteur venturi
			Évacuation du condensat non garantie	Vérifier le siphon, la pompe de condensat et la conduite (poche d'eau)
			Contact entre l'électrode d'allumage et la tête de brûleur (par ex. fibres de tissu)	Rétablir l'écart entre les deux
Aucune formation de flamme	E4 / E132	La soufflante E4 démarre, l'électrovanne à gaz ne s'ouvre pas (pas de claquement), allumage, aucune formation de flamme ou seulement extinction de la flamme	Électrovanne à gaz défectueuse	Contrôle de l'électrovanne à gaz, remplacement si nécessaire
			Dispositif d'allumage automatique défectueux	Vérifier /remplacer le dispositif d'allumage automatique
Extinction de la flamme	E5 / E133	Extinction de la flamme pendant la phase de stabilisation ou pendant le fonctionnement. Un message d'erreur est généré pendant la ventilation forcée.	Dépôt sur l'électrode d'ionisation	Contrôler l'électrode d'ionisation, nettoyer ou remplacer si nécessaire
			Évacuation du condensat non garantie	Vérifier le siphon, la pompe de condensat et la conduite (poche d'eau)
			Trajet d'échappement ou d'arrivée d'air bouché	Inspection, et nettoyage si nécessaire, du trajet d'échappement ou d'arrivée d'air ainsi que de l'injecteur venturi
			La pression dynamique de l'alimentation en gaz est trop faible	Vérifier la pression d'alimentation au niveau de l'embout « IN » de la vanne mixte à gaz : elle doit être comprise entre 20 et 60 mbars
			Débitmètre de gaz trop petit ou défectueux	Remplacer le débitmètre de gaz
			La flamme s'éteint du fait du CO dans l'arrivée d'air. Système d'évacuation des gaz non étanche.	Mesure de la fente d'admission, épreuve du trajet d'échappement
Capteur défectueux	E12 / E140	Capteur de température eSTB défectueux.	Capteur défectueux	Remplacer eSTB
Formation prématurée de flamme	E139	Une flamme est détectée avant le démarrage du brûleur.	Court-circuit de l'électrode d'ionisation	Vérifier le câble et l'électrode d'ionisation

Codes d'erreur du brûleur au gaz (suite)

Cause en bref	Er-reur	Description	Cause	Mesure HW
Régime de la soufflante non atteint	E24	Le régime de la soufflante n'a pas été atteint pendant l'étape 6 (activation de la commande)	Soufflante ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Vérifier /remplacer le câble, le connecteur, la soufflante, le dispositif d'allumage automatique
	E152	Verrouillage du dispositif automatique d'allumage lorsque le régime de la soufflante n'est pas atteint pendant les étapes 2, 3 et 8.		
Régime de la soufflante non plausible	E154	La soufflante ne s'est pas arrêtée.	Soufflante ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Vérifier /remplacer le câble, le connecteur, la soufflante, le dispositif d'allumage automatique
Relais défectueux	E198	Relais défectueux.	Relais défectueux	Remplacer le dispositif d'allumage automatique
Alimentation électrique non fiable	E32	La tension d'alimentation 230 V se trouve à l'extérieur de la plage autorisée.	Tension d'alimentation non égale à 230 V ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Si l'erreur ne peut être acquittée ou si elle survient alors que la tension secteur est normale, remplacer le dispositif d'allumage automatique. Mise hors tension du dispositif d'allumage automatique, message d'erreur dans le journal des erreurs avec « Installateur » > « Messages » > « Déverrouiller panne brûleur »
Paramètres non valides	E158, E159	Configuration EEprom non valide pour paramètres CM4.	Dispositif d'allumage automatique défectueux	Remplacer le dispositif d'allumage automatique ou la carte à puce
Panne de l'appareil	E89	CM424 n'a pas réussi le contrôle interne.	Dispositif d'allumage automatique défectueux	Mise hors tension du dispositif automatique d'allumage, réinitialisation des paramètres par défaut SC-3, remplacer le dispositif automatique d'allumage
Communication interrompue	E90	Délai d'attente (10 s) pour le télégramme bus cyclique.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	F90 s'éteint automatiquement lorsque la communication est établie. Contrôler la LED d'état sur le dispositif d'allumage automatique. S'allume en vert : tension d'alimentation et communication établies. Clignote en vert : tension d'alimentation établie mais aucune communication. Éteint : absence de tension sur le dispositif d'allumage automatique.
Mode de programmation	E95	Le dispositif automatique d'allumage se trouve en mode de programmation.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Entretenir
Dépassement du délai lors de la réinitialisation	E96	Nombre trop élevé de modifications dans l'adresse 0-à-1 ChipCom K1-Modus-Bit-7 (réinitialisation à distance) dans une période donnée (15 minutes). Le déverrouillage à distance est désactivé.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Mise hors tension du dispositif automatique d'allumage, message d'erreur dans le journal des erreurs avec « Installateur » > « Messages » > « Déverrouiller panne brûleur » et remplacer le dispositif automatique d'allumage
Erreur interne	E99, E227	Erreur électronique interne	Dispositif d'allumage automatique défectueux	
Activer la carte à puce du brûleur	E50	Pour activer la carte à puce du brûleur, le bouton de réinitialisation doit être enfoncé.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Dispositif d'allumage automatique Reset
La carte à puce du brûleur sera activée	E51	Veuillez patienter jusqu'à ce que la carte à puce du brûleur soit entièrement activée.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Entretenir
Carte à puce du brûleur illisible	E162, E164	Problème avec les données internes de l'EEprom de la carte à puce.	Carte à puce illisible	Remplacer la carte à puce, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique
Carte à puce du brûleur manquante	E163	La carte à puce du brûleur activée ne se trouve plus dans le dispositif automatique d'allumage.	Carte à puce introuvable	Enficher la carte à puce, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique
Carte à puce du brûleur incompatible	F165	Les micrologiciels de la carte à puce du brûleur et du dispositif automatique d'allumage ne sont pas compatibles.	Mauvaise carte à puce	Remplacer la carte à puce, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique
Erreur d'actualisation	F38	Erreur pendant la mise à jour.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Réinitialiser l'installation, laisser pour cela le brûleur hors tension. Réinitialiser LN-3 manuellement. Puis allumer le courant pour le brûleur, réinitialiser la panne dans le journal des messages d'erreur et redémarrer la programmation
Impossible d'activer la carte à puce du brûleur	E167	Erreur lors de l'activation de la carte à puce du brûleur	Dispositif d'allumage automatique bloqué	
Erreur de communication	E48	La communication entre le dispositif d'allumage automatique et l'interface est perturbée	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Vérifier le câble et le connecteur entre le dispositif d'allumage automatique et l'interface, remplacer si nécessaire, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique

9.5 Brûleur à huile



Réinitialisez l'installation en la mettant hors tension, puis à nouveau sous tension grâce à l'interrupteur principal en cas de comportement anormal du dispositif de régulation.



Vous trouverez d'autres tableaux de pannes du chauffage des locaux ➔ chap. « Défaillances du chauffage et de l'eau chaude », BAL-SBSX-3-I.



Pour recevoir une check-liste détaillée pour la recherche systématique de panne, veuillez vous adresser au service client de Solvis, no. direct : 222.



Le déroulement du programme est affiché dans le menu « **Installateur** » => « **Brûleur** » à côté de « **Étape du programme** ».

9.5.1 Affichage du déroulement du programme

Déroulement du programme

Affichage	Etat du programme	Explication
0	Standby (veille)	Attente de demande de chaleur
1	Préchauffage	Préchauffeur de fioul « en marche » ; attente du thermostat du préchauffeur de fioul
2	Contrôle du contact de travail	Contrôle du régime de la soufflante – préventilation
3	Temps de préinçage	Soufflante tourne au régime de préinçage
4	Attente du régime d'allumage	Contrôle du régime de la soufflante – régime d'allumage
5	Temps de préallumage	Allumage et moteur de la pompe à fioul « en marche », soufflante tourne au régime d'allumage
6	Délai de sécurité	Électrovannes 1 et 2 ouvertes, allumage « en marche », soufflante tourne au régime d'allumage
7	Temps de stabilisation de la flamme	Soufflante tourne au régime de stabilisation de la flamme
8	Validation régulateur	Soufflante tourne au niveau 1 ou 2 ; en fonction de la demande de chaleur
9	Attente de post-ventilation	Contrôle du régime de la soufflante – Régime de post-ventilation
10	Post-ventilation	Soufflante tourne au régime de post-ventilation
11	Attente de ventilation forcée (uniquement en cas de panne)	Contrôle du régime de la soufflante – Régime de ventilation forcée
12	Ventilation forcée (uniquement en cas de panne)	Soufflante tourne au régime de ventilation forcée

9.5.2 Tableau des pannes selon les symptômes

Panne	Cause	Code de panne	Solution
Le brûleur ne s'allume pas	Alimentation électrique interrompue		Vérifier le fusible et le connecteur
	Aucune communication BUS	F90 F255	Vérifier le câble BUS
	Le thermostat de sécurité (eSTB) s'est déclenché	F1 F129	Déverrouiller le dispositif d'allumage automatique
	Pas de demande de brûleur externe de la part de la régulation		Vérifier le signal de demande ou la configuration du régulateur
	Préchauffeur de fioul défectueux	F143	Contrôler le préchauffeur de fioul, remplacer si nécessaire
Le brûleur tombe en panne pendant la préventilation	Lumière parasite / Simulation de la flamme	F139	Vérifier la surveillance de la flamme et les électrovannes Dépôts blancs sur le tube de flamme. Nettoyer.
	Soufflante défectueuse / régime de la soufflante non atteint	F24 F152 F154	Vérifier, remplacer si nécessaire, la soufflante, le câble d'alimentation et de signal
Le brûleur fonctionne, mais aucune formation de flamme	Le transformateur d'allumage s'éteint	F4 F132	Vérifier le dispositif d'allumage et la position des électrodes d'allumage, remplacer le cas échéant les pièces défectueuses
	Fonctionnement normal, pas de démarrage du brûleur		Vérifier le décalage du gicleur, corriger si nécessaire Gicleur défectueux, remplacer
	Trajet d'échappement bouché, le condensat ne s'écoule pas		Vérifier que le système d'évacuation des gaz n'est pas bouché, nettoyer si nécessaire
	L'électrovanne ne s'ouvre pas		Nettoyer le siphon et la conduite de condensat, vérifier la pompe de relevage de condensat
	Air dans l'alimentation en fioul, la flamme pulse		Remplacer la bobine ou l'électrovanne entière
	Aucun acheminement du fioul		Contrôler l'alimentation en fioul ; s'assurer que le fioul est propre et sans bulles
			Pompe à fioul défectueuse, accouplement détaché, condensateur défectueux, les remplacer le cas échéant
			Préchauffeur de fioul bouché, remplacer si nécessaire
			Ouvrir / contrôler les vannes de fioul (par ex. vanne magnétique de protection par levier)
			Filtre ou conduite de fioul bouché, nettoyer/remplacer si nécessaire
			Contrôler le niveau de fioul dans la cuve
	Le transformateur d'allumage s'éteint		Remplacer le transformateur d'allumage, contrôler le réglage

9 Solutions aux problèmes

Tableau des pannes (suite)

Panne	Cause	Code de panne	Solution
Le brûleur démarre, mais s'éteint après un court instant (extinction de flamme)	Réglages incorrects de la combustion	F5 F133	CO2 inférieur à 12,5 %, régler le brûleur selon le tableau de configuration, cf. ➔ <i>tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79.</i>
	Le brûleur n'est pas étanche au niveau de la porte de la chaudière		Régime de la soufflante / pression de fioul trop élevée, régler le brûleur dans la plage de réglage selon le tableau de configuration, cf. ➔ <i>tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79</i>
	Les électrovannes tombent		Vérifier la fixation et l'étanchéité dans la chambre de combustion
	Surveillance de la flamme défectueuse ou encrassée		Remplacer la bobine ou l'électrovanne entière
Valeurs de CO mesurées trop élevées	Gicleur encrassé ou il gicle de travers.		Nettoyer le détecteur de scintillement et l'éprouvette avec verre, remplacer le cas échéant
	Air dans l'alimentation en fioul, la flamme pulse		Remplacer le gicleur
	Système d'évacuation des gaz non étanche		Contrôler l'alimentation en fioul ; s'assurer que le fioul est propre et sans bulles
	Débit trop élevé dans le gicleur (pression de la pompe trop élevée)		Réaliser une mesure de la fente d'admission
	Réglages incorrects de la combustion		Dimensions du gicleur à fioul / buse d'air conformément au tableau de configuration (cf. ➔ <i>tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79</i>)
Bruits mécaniques	Présence d'air dans la pompe à fioul		CO2 trop élevé, régler le brûleur selon le tableau de configuration, cf. ➔ <i>tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79</i>
	Palier endommagé sur la soufflante / moteur		Contrôler la conduite de fioul et le filtre, étanchéifier ou remplacer le cas échéant
Bruits de combustion importants	Silencieux non installé		Remplacer le moteur
	Réglages incorrects de la combustion		Monter le silencieux fourni selon la notice de montage
			Pression du fioul et pressions de la soufflante trop faibles au niveau 1, respecter les valeurs minimales selon le tableau de configuration (cf. ➔ <i>tab. « Valeurs de réglage de la puissance du brûleur », p. 79</i>)

9.5.3 Tableau des pannes selon les messages d'erreur

Raison brève	Erreur	Description	Cause	Mesure HW
Arrêt à cause d'une surtempérature	F1	Dépassement de la température d'arrêt de sécurité. Dispositif automatique d'allumage bloqué, acquittement automatique après refroidissement	Température de la chaudière au-dessus de 105°C	Vérifier la cause
	F129	Dépassement de la température d'arrêt de sécurité. Dispositif d'allumage automatique bloqué.		
			eSTB défectueux ou mauvais positionnement	Introduire eSTB complètement et vérifier le fonctionnement
Aucune formation de flamme	F4	Le brûleur démarre, pas de formation de flamme pendant le délai de sécurité Nouvelle tentative de démarrage du brûleur	Divers	Voir tableau des pannes selon les symptômes
	F132	Le brûleur fonctionne, aucune formation de flamme. Dispositif d'allumage automatique bloqué		
Extinction de la flamme	F5	Extinction de la flamme pendant la phase de stabilisation ou pendant le fonctionnement. Nouvelle tentative de démarrage du brûleur	Divers	Voir tableau des pannes selon les symptômes
	F133	Extinction de la flamme pendant la phase de stabilisation ou pendant le fonctionnement. Dispositif d'allumage automatique bloqué		
Capteur défectueux	F12, F170	eSTB défectueux, dispositif d'allumage automatique bloqué		Vérifier / remplacer eSTB
Régime de la soufflante non atteint	F24	Le régime de la soufflante n'a pas été atteint pendant l'étape du programme 7 ou 8.	Soufflante ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Vérifier /remplacer le câble, le connecteur, la soufflante, le dispositif d'allumage automatique
	F152	Régime de la soufflante non atteint pendant les étapes du programme 3, 4, 9, 10, 11, 12 Dispositif d'allumage automatique bloqué		
Tension secteur non autorisée	F32	La tension d'alimentation 230 V se trouve à l'extérieur de la plage autorisée. Dispositif d'allumage automatique bloqué	Tension d'alimentation non égale à 230 V ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Si l'erreur ne peut être acquittée ou si elle survient alors que la tension secteur est normale, remplacer le dispositif d'allumage automatique.
Erreur d'actualisation	F38	Erreur pendant la mise à jour. Dispositif d'allumage automatique bloqué	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Mettre le brûleur hors tension et redémarrer
Panne de l'appareil	F89	Erreur interne	Dispositif d'allumage automatique défectueux	Remplacer le dispositif d'allumage automatique

9 Solutions aux problèmes

Tableau des pannes (suite)

Raison brève	Erreur	Description	Cause	Mesure HW
Communication interrompue	F90	Communication entre le dispositif d'allumage automatique et SolvisControl en dérangement ou interrompue. Dispositif d'allumage automatique bloqué		S'éteint automatiquement lorsque la communication est établie. Contrôler la LED d'état sur le dispositif automatique d'allumage. S'allume en vert : tension d'alimentation et communication établies. Clignote en vert : tension d'alimentation établie mais aucune communication. Éteint : absence de tension sur le dispositif d'allumage automatique.
	F255	Communication entre le dispositif d'allumage automatique et SolvisControl en dérangement ou interrompue.		Vérifier le câble de communication BUS, vérifier l'initialisation
Mode de programmation	F95	Mode de programmation actif		Entretenir
Dépassement du délai lors de la réinitialisation	F96	Erreur de déverrouillage à distance, plus de 5 déverrouillages à distance en 15 minutes, le déverrouillage à distance va être désactivé		Mettre le dispositif d'allumage automatique hors tension et déverrouiller la panne si besoin
Formation prématurée de flamme	F139	Lumière parasite / Simulation de la flamme. Un signal de flamme a été détecté avant le démarrage du brûleur. Dispositif d'allumage automatique bloqué	Divers	Voir tableau des pannes selon les symptômes
Délai d'attente du préchauffeur de fioul	F143	Délai d'attente du préchauffeur de fioul	Préchauffeur de fioul ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Vérifier / remplacer le câble, le préchauffeur de fioul, le dispositif d'allumage automatique
Relais défectueux	F148	Relais défectueux.	Relais défectueux	Remplacer le dispositif d'allumage automatique
Régime de la soufflante non plausible	F154	Régime de la soufflante à l'arrêt non atteint	Soufflante ou dispositif d'allumage automatique défectueux	Vérifier/remplacer le câble, le connecteur, la soufflante, le dispositif d'allumage automatique
Paramètres non valides	F158, F59	Configuration EEprom non valide pour paramètres CM4.	Dispositif d'allumage automatique défectueux	Remplacer le dispositif d'allumage automatique ou la carte à puce
Mode de programmation	F95	Le disposition automatique d'allumage se trouve en mode de programmation.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Entretenir
Dépassement du délai lors de la réinitialisation	F96	Nombre trop élevé de modifications dans l'adresse 0-à-1 ChipCom K1-Modus-Bit-7 (réinitialisation à distance) dans une période donnée (15 minutes). Le déverrouillage à distance est désactivé.	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Mettre le dispositif d'allumage automatique hors tension, message d'erreur dans le journal des erreurs avec « START » à côté de « Déverrouiller la panne du brûleur » dans le menu « Installateur » => « Messages » => déverrouiller « Générateur de chaleur » et remplacer le dispositif d'allumage automatique
Erreur interne	F99, F216, F227	Erreur électronique interne, dispositif d'allumage automatique bloqué	Dispositif d'allumage automatique défectueux	
Carte à puce du brûleur illisible	F162, F164	Problème avec les données internes de l'EEprom de la carte à puce. Dispositif d'allumage automatique bloqué	Carte à puce illisible	Remplacer la carte à puce, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique
Carte à puce du brûleur manquante	F163	La carte à puce du brûleur activée ne se trouve plus dans le dispositif d'allumage automatique. Dispositif d'allumage automatique bloqué	Carte à puce introuvable	Enficher la carte à puce, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique
Carte à puce du brûleur incompatible	F165	Les micrologiciels de la carte à puce du brûleur et du dispositif automatique d'allumage ne sont pas compatibles. Dispositif d'allumage automatique bloqué	Mauvaise carte à puce	Remplacer la carte à puce, réinitialisation du dispositif d'allumage automatique
Impossible d'activer la carte à puce du brûleur	F167	Erreur lors de l'activation de la carte à puce du brûleur	Dispositif d'allumage automatique bloqué	Mettre le brûleur hors tension et réinsérer la carte à puce du brûleur. Effectuer une réinitialisation après le redémarrage

9.6 Pompe de chaleur SolvisLea



Messages de panne SolvisLea et SolvisLea Eco, voir
➔ *Instructions de montage SolvisLea (MAL-LEA).*

10 Caractéristiques techniques

10.1 Accumulateur

Caractéristiques techniques SolvisMax

Désignation	Abr.	Unité	457	757	957
Volume nominal		[litres]	450	750	950
Volume réel		[litres]	470	718	909
Poids à vide, échangeur de chaleur de gaz d'échappement et palette inclus (état de livraison)		[kg]	env. 130	env. 150	env. 165
Poids total de la centrale de chauffage solaire, remplie*		[kg]	jusqu'à 670*	jusqu'à 940*	jusqu'à 1 150*
Partition de l'accumulateur					
Volume de réserve d'eau chaude		[litres]	96	171	82 / 212 / 301 Détermination par position des sondes
Volume du tampon de chauffage		[litres]	22	34	34
Volume du tampon solaire		[litres]	352	512	793 / 663 / 574
Accumulateur					
Matériau de l'accumulateur		–	S235JR, couche de base à l'extérieur, brut à l'intérieur		
Raccord chauffage aller / retour		–	Tuyau 28 mm		
Raccord de l'eau potable froide / chaude		–	Tuyau 28 mm		
Limites d'utilisation					
Pression de service maximale		[bar]	3		
Température de service maximale		[°C]	95		
Débit volumétrique maximal aller / retour solaire		[m³/h]	2		
Dimensions					
Largeur maximale (isolation comprise)	D	[mm]	870	1 020	
Profondeur maximale	T	[mm]	1 380	1 550	
Hauteur maximale	H	[mm]	1 800	1 920	2 300
Dimension inclinée sans isolation	k	[mm]	1 670	1 760	2 140
Diamètre sans isolation	d	[mm]	650	790	
Hauteur du raccord d'évacuation des gaz	A	[mm]	1 569		
Du milieu du coude d'évacuation des gaz jusqu'au dos de l'isolation	U	[mm]	1 064	1 210	
Distance minimale à l'avant		[mm]	500		
Distance minimale de côté, vers l'arrière		[mm]	300		

* Poids de la variante la plus lourde sans générateur de chaleur associé, les autres variantes (SolvisMax Solo, SolvisMax Gaz, etc.) peuvent être plus légères.

Dimensions du système

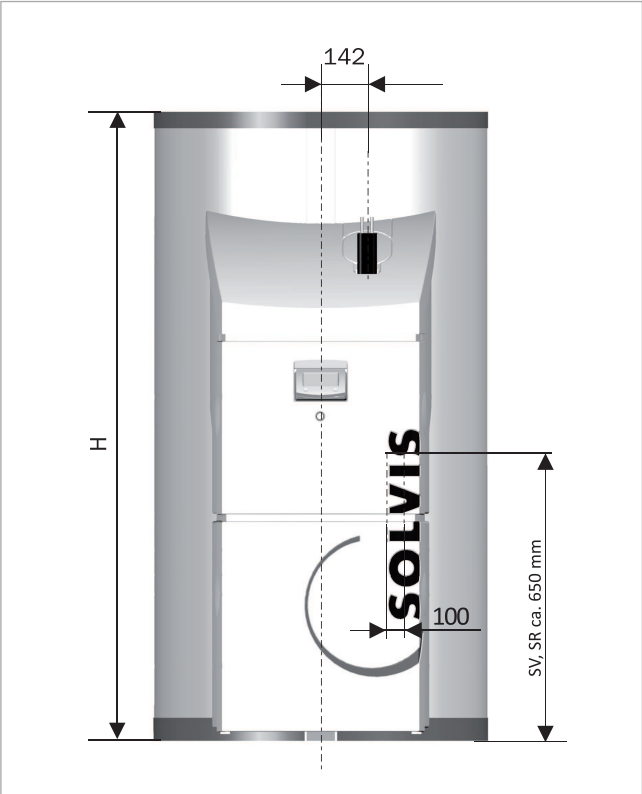


Fig. 122 : Vue de devant

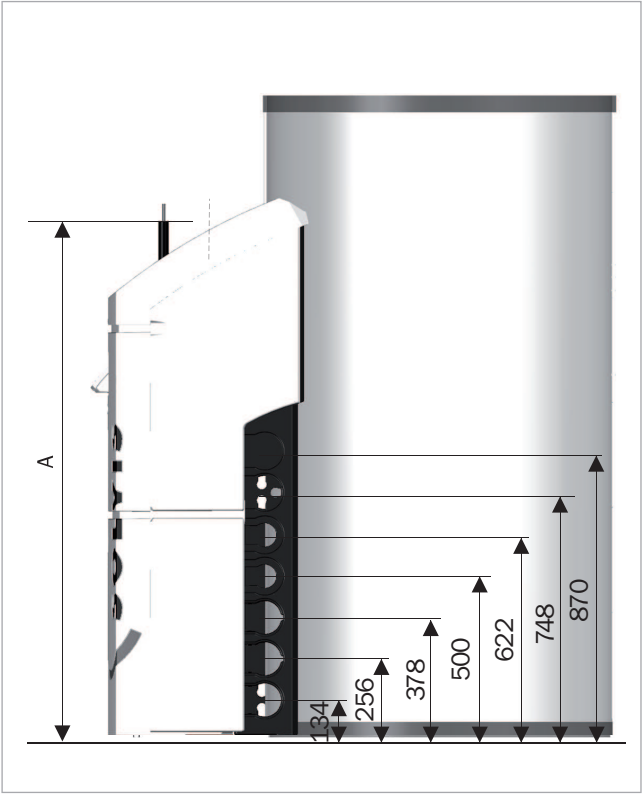


Fig. 124 : Vue latérale

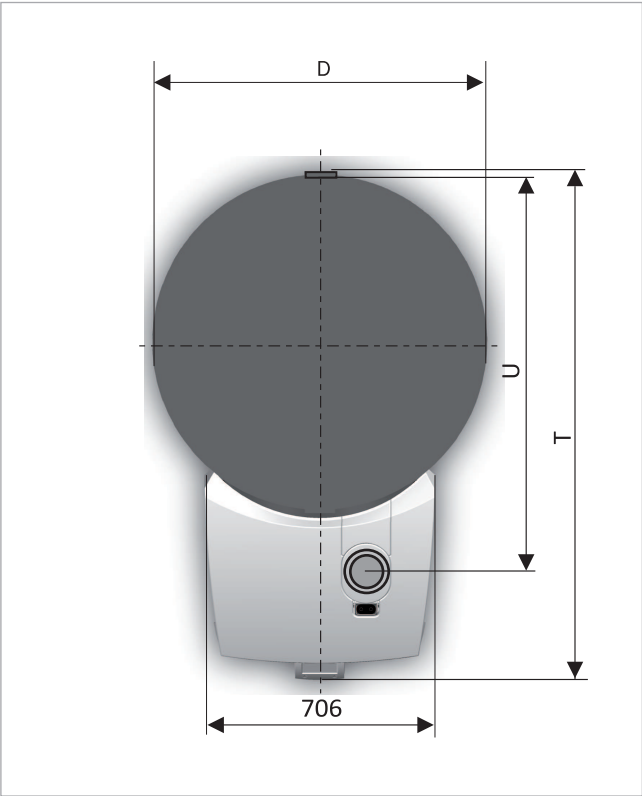


Fig. 123 : Vue de dessus

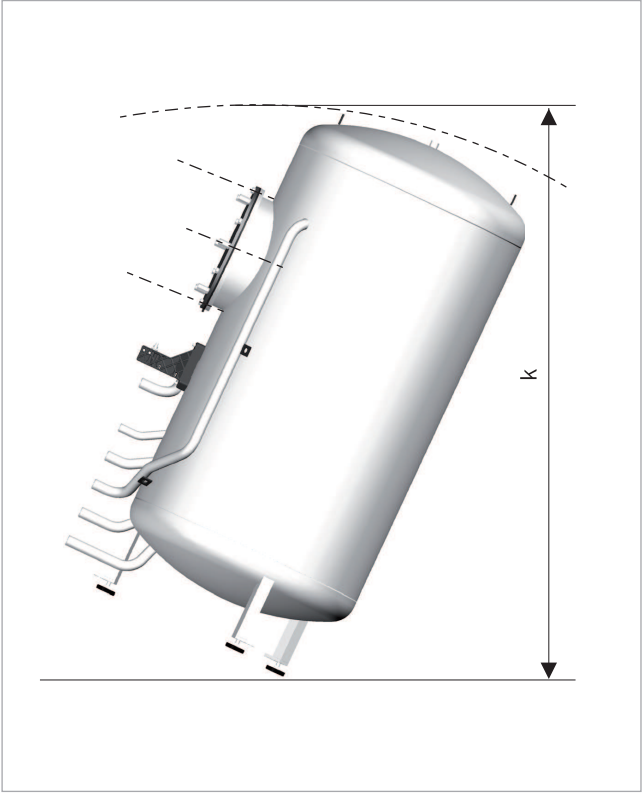


Fig. 125 : Hauteur acc. incliné

10.2 Brûleur

10.2.1 Brûleur à gaz

Caractéristiques relatives à la combustion

Puissance du brûleur	Unité	1,9 – 10 kW	2,9 – 18 kW	4,8 – 25 kW	4,8 – 30 kW
Numéro d'identifiant du produit	–	CE-0085AS0280			
Combustible	–	Gaz naturel / gaz liquide ⁽¹⁾			
Type de brûleur	–	Brûleur à air pulsé			
Charge thermique nominale (puissance du brûleur)	kW	1,9 – 10	2,9 – 18	4,8 – 25	4,8 – 30
Puissance calorifique nominale (puissance de la chaudière) P _n à 80/60°C	kW	1,9 – 9,9	2,9 – 17,8	4,7 – 24,4	4,7 – 29,2
Température des gaz d'évacuation à 80/60°C et puissance max.	°C	56	67	74	60
Température des gaz d'évacuation à 80/60°C et puissance min.	°C	51	58	60	60
Courant des gaz d'évacuation à 80/60°C et puissance max.	g/s	4	8	11	13
Courant des gaz d'évacuation à 80/60°C et puissance min.	g/s	1	1	2	2
Pression de refoulement maximale à la fin de la chaudière	Pa	84	135	125	158
Types d'installation selon TRGI (réglementations techniques pour les installations à gaz)	–	B ₂₃ / B ₃₃ / C _{13x} / C _{33x} / C _{43x} / C ₅₃ / C _{63x} / C _{83x} / C _{93x}			
Taux de CO ₂ du gaz naturel et puissance max.	%	9,9			
Taux de CO ₂ du gaz liquide et puissance max.	%	12,0			
Facteur d'émission de CO normalisé*	mg/kWh	21,8	6,9	7,4	4,4
Facteur d'émission NOx normalisé*	mg/kWh	52,3	46	35	42
Classe de NOx	–	5	5	5	5
Bruit à l'intérieur du brûleur (à 1 m de distance et à puissance max.**)	dB (A)	45	53	51	58
Bruit à l'intérieur du brûleur (à 1 m de distance et à puissance min.**))	dB (A)	31	38	34	34
Diamètre de la tubulure d'évacuation des gaz	–	DN 80			
Consommation électrique à puissance min. / max. ⁽²⁾	W	18 / 27	17 / 49	19 / 43	19 / 58

⁽¹⁾ Le kit de conversion UBS-SX-LN-3-xx est requis pour le fonctionnement au gaz liquide, ⁽²⁾ Intensité absorbée totale du brûleur, y compris régulation (système d'évacuation des gaz concentrique), ^(*) Pondéré en fonction de DIN 15502, ^(**) Selon ISO 3744

10 Caractéristiques techniques

10.2.2 Brûleur à huile

Caractéristiques relatives à la combustion

Type de brûleur	10/17 kW		14/23 kW		20/28 kW	
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 1	Niveau 2
Numéro d'identifiant du produit	CE-0085BP0376					
Types d'installation selon TRGI (réglementations techniques pour les installations à gaz)	B ₂₃ / B ₃₃ / C ₁₃ / C ₃₃ / C ₄₃ / C ₅₃ / C ₆₃ / C ₈₃ / C ₉₃					
Puissance calorifique nominale (puissance de la chaudière à 50/30 °C)	10,5 kW	17,0 kW	14,4 kW	23,4 kW	20,8 kW	27,0 kW
Puissance calorifique nominale (puissance de la chaudière à 80/60 °C)	10,0 kW	16,0 kW	13,4 kW	21,7 kW	19,5 kW	25,0 kW
Charge thermique nominale (puissance du brûleur)	10 kW	15 – 17 kW	14 kW	20 – 23 kW	20 kW	26 – 28 kW
Taux d'utilisation normalisé ⁽¹⁾	104,6 %	104,6 %	104,1 %	104,1 %	103,1 %	103,1 %
Rendement à charge partielle à 23/21 °C	105,1 %	105,1 %	104,4 %	104,4 %	-	-
Rendement de la chaudière à 80/60 °C ⁽¹⁾	97,4 %	96,3 %	–	95,8 %	95,2 %	94,6 %
Rendement de la chaudière à 50/30 °C ⁽¹⁾	103,1 %	102,6 %	–	101,7 %	101,3 %	100,5 %
Température des gaz d'échappement à 80/60 °C ⁽²⁾	62 °C	63 °C	63 °C	64 °C	64 °C	69 °C
CO ₂ pour le calcul des valeurs gaz d'échappement	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %
Teneur en CO	9 mg/kWh	10 mg/kWh	14 mg/kWh	15 mg/kWh	23 mg/kWh	36 mg/kWh
Facteur d'émission de CO normalisé	3 mg/kWh	3 mg/kWh	5 mg/kWh	5 mg/kWh	12 mg/kWh	12 mg/kWh
NO _x	64 mg/kWh	56 mg/kWh	66 mg/kWh	66 mg/kWh	70 mg/kWh	70 mg/kWh
Facteur d'émission de NO _x normalisé	60 mg/kWh	60 mg/kWh	63 mg/kWh	63 mg/kWh	68 mg/kWh	68 mg/kWh
Débit massique des gaz d'échappement	15,7 kg/h	26,1 kg/h	21,5 kg/h	35,1 kg/h	27,8 kg/h	40,7 kg/h
Hauteur de refoulement résiduelle imputable	70 Pa					
Désignation efficacité énergétique ⁽²⁾	★★★★				★★★	
Indice de noircissement	0					
Combustible	Fioul EL (pauvre en soufre, max 50 ppm)					
Type de brûleur	avec soufflante					
Diamètre de la tubulure d'évacuation des gaz	DN 80					

Résultats du contrôle d'homologation selon DIN 303, 304, directive CE relative aux exigences de rendement 92/42 CEE. ⁽¹⁾ Rendement et taux d'utilisation y compris les pertes relatives à la production d'eau chaude. ⁽²⁾ La chaudière SolvisMax Fioul BW satisfait donc à la directive européenne de rendement 92/42/CEE.

Valeurs de réglage de la puissance du brûleur

Puissance calorifique nominale souhaitée (puissance de la chaudière)		Charge thermique nominale (puissance du brû- leur)	Pression du fioul	Débit de fioul	Pression de la souff- lante (pour contrôle)
à 80/60 °C	à 50/30 °C				
[kW]	[kW]	[kW]	[bar]	[kg/h]	[mbar]

Type de brûleur 10/17 kW :

2nd niveau :

16,4	17,4	17,0	19	1,43	20
15,9	16,9	16,5	18	1,39	19
15,4	16,3	16,0	17	1,35	18

1er niveau :

10,6	11,4	10,9	8	0,92	10*
------	------	------	---	------	-----

Type de brûleur 14/23 kW :

2nd niveau :

21,7	23,4	23,0	23	1,95	28
21,3	22,9	22,5	22	1,91	26
20,6	22,1	21,9	21	1,85	25
20,3	21,8	21,5	20	1,82	24

1er niveau :

13,4	14,4	13,8	8	1,20	10*
------	------	------	---	------	-----

Type de brûleur 20/28 kW :

2nd niveau :

27,0	28,6	28,5	19	2,41	29
26,2	27,8	27,6	18	2,34	27
25,3	26,9	26,8	17	2,26	25
24,5	26,1	25,9	16	2,19	24

1er niveau :

19,8	21,1	20,9	8	1,76	14*
------	------	------	---	------	-----

* Valeurs minimales pour pression de la soufflante, ne pas descendre en dessous !

Composants utilisés

Modèle de brûleur	Gicleur à fioul	Buse d'air	Fente de recirculation
10/17 kW :	Danfoss, OD 0,30 gph, 60° S	15,5 mm	1 mm
14/23 kW :	Danfoss, OD 0,40 gph, 60°S	17,0 mm	1 mm
20/28 kW :	Danfoss, OD 0,50 gph, 60°S	18,5 mm	2 mm

10.3 Pompe de chaleur SolvisLea



Données techniques SolvisLea et SolvisLea Eco, voir

→ Instructions de montage SolvisLea (MAL-LEA).

10.4 Régulateur de système SolvisControl

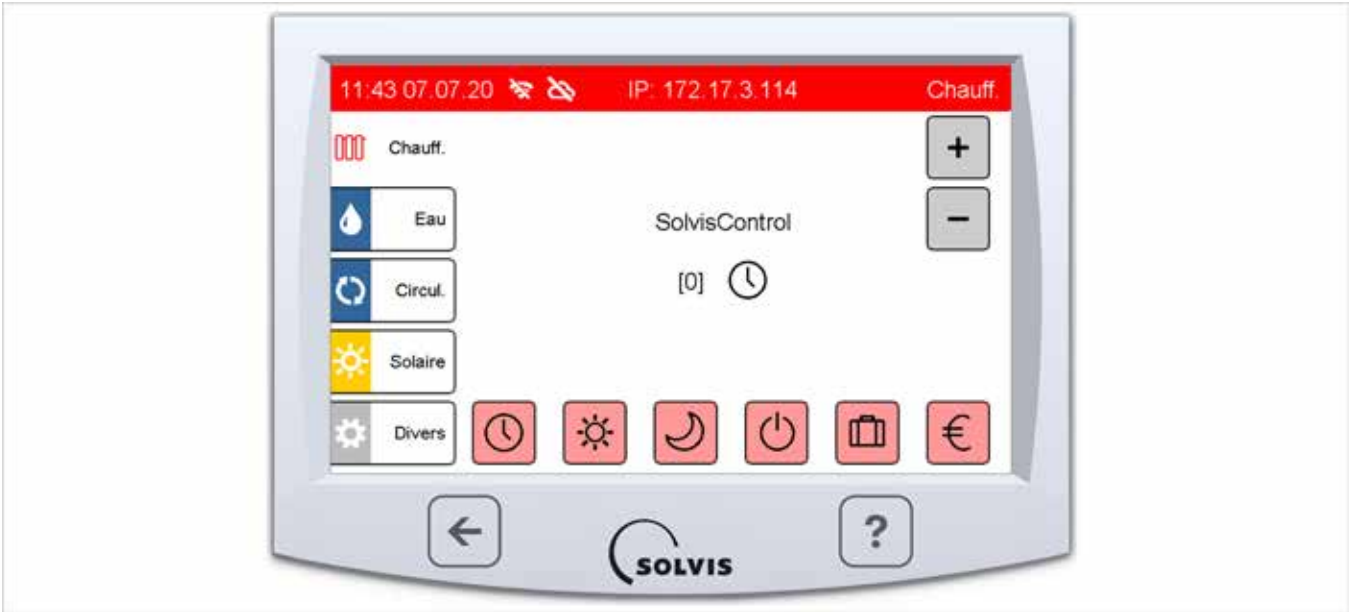


Fig. 126 : SolvisControl avec menu « Chauffage »

Raccord, composant, fonction	Propriétés, valeurs
Tension secteur	230 V~ / 50 – 60 Hz
Fusible fin	M 6,3 A / 230 V~ T 1,0 A / 230 V~
Température ambiante	0 – 50 °C
Charge électrique nominale	Sorties relais max. 230 V~ / 3 A chacune, la somme des intensités ne doit pas dépasser 6,3 A
Puissance absorbée	Env. 5 W (fonctionnement au ralenti, sans pompe)
Fonctionnement de l'horloge sans alimentation électrique	Mise en tampon avec batterie
Indice de protection du boîtier	IP 30
Type de sonde Sondes de température	KTY 2 kOhm (sauf aller et retour solaires, sonde de capteur : Pt 1000)
Type de sonde du générateur de débit volumétrique	Avec contact à lames souples (S17) et Sika (open collector, S18)
Affichage de la température	De –35 à +250 °C
Résolution de l'affichage	0,1 K
Exactitude des mesures	± 1 K dans une plage comprise entre 0 – 100 °C
Affichage « == » [== »	Sonde non raccordée, rupture du câble ou de la sonde
Affichage « ==X== »	Court-circuit de la sonde
Réglage du régime PWM	O-1, SP1 et SP2 : PWM ou 0-10V ; eau chaude (EC) et pompe de charge (PC) : PWM
Sortie de commutation 230 V~	De A1 à A13 : 230 V~, A14 et ALARME : contact libre de potentiel
Sortie analogique 0 – 10 V =	O-1, Solaire 1 (SP1) et Solaire 2 (SP2)
Sortie alarme*	Contact sans potentiel
Protection antiblocage**	Pompes du circuit de chauffage (à sélectionner librement pour A1 à A14, réglage d'usine sur Arrêt)

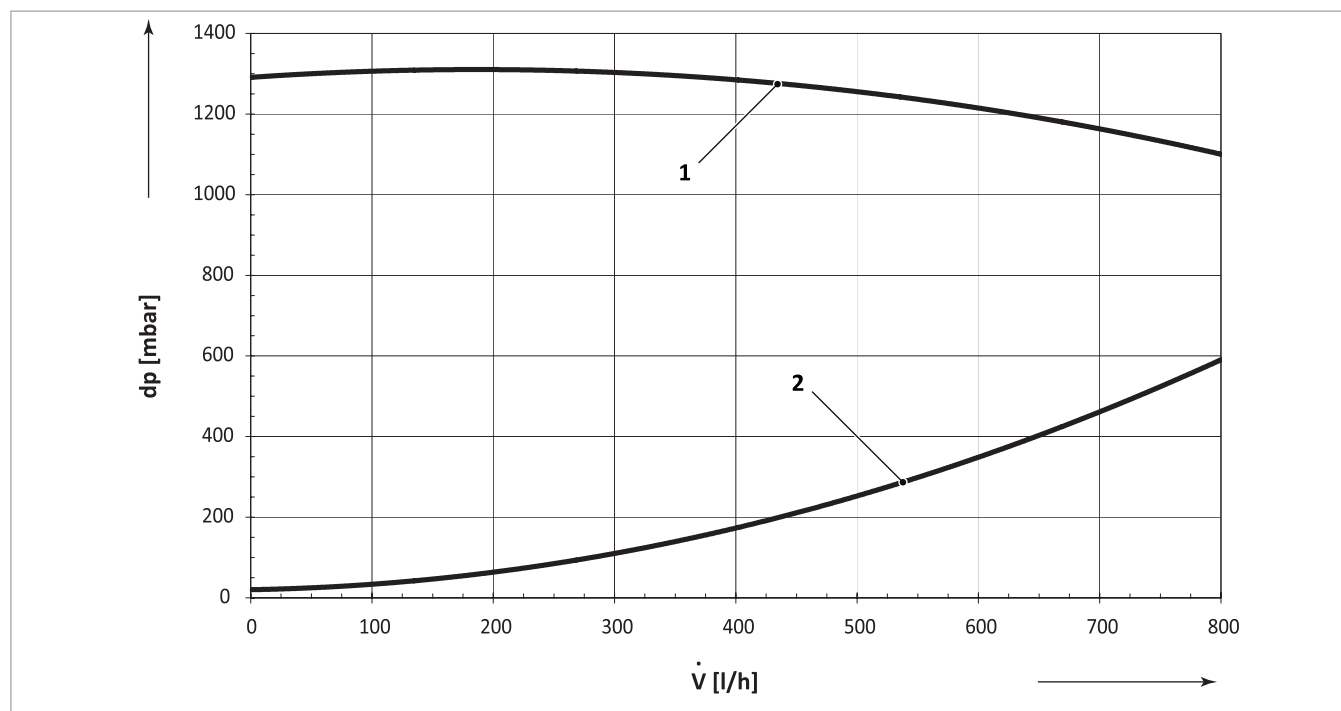
* La sortie de l'alarme n'intervient que lorsque le signal d'avertissement a été activé et qu'il s'est déclenché en raison d'une panne.
** Protection antiblocage : les pompes de circuit de chauffage peuvent être réglées individuellement sur le SolvisControl de manière à ce qu'elles fonctionnent certains jours précis pendant un certain temps. Vous pouvez modifier l'heure et la durée.

10.5 Station d'eau chaude

Caractéristiques techniques des stations d'eau chaude

Désignation	Unité	WWS-24	WWS-30	WWS-36
Débit de prélèvement				
EPF/EPC/aller = 10/50/65 °C	[l/min]	24	30	36
EPF/EPC/aller = 10/50/60 °C	[l/min]	21	25	30
EPF/EPC/aller = 10/60/70 °C	[l/min]	-	23	24
EPF/EPC/aller = 10/60/65 °C	[l/min]	14	18	-
Limites d'utilisation				
Température de service maximale	[°C]	95		
Pression de service maximale (côté eau potable)	[bar]	10		
Température ambiante	[°C]	50		
Pompe				
Constructeur WILO, type	[-]	PARA 15/7		
Pression d'alim. min. (côté chauffage)	[mWS]	0,5		
Puissance absorbée	[W]	1,8 – 50		
Intensité absorbée	[A]	0,02 – 0,43		
Indice de rendement énergétique	EEl	≤ 0,20		
Échangeur thermique à plaques				
Constructeur Danfoss, type	[-]	XB06H+-1-30	XB06H-1-40 StS	XB06H+-1-50
Nombre de plaques	[unité]	30	40	50
Volume de chaque côté	[litres]	0,25	0,35	0,5

Désignation	Unité	SUES-Max
Surface de capteurs max. recommandée	[m²]	5-20
Débit nominal	[l/(h*m²)]	10-25
Circuit primaire		
Débitmètre	[l/min]	0,5-15
Capteur de pression	[bar]	0-6
Température de service max.	[°C]	120
Soupape de sécurité	[bar]	6
Raccord	[mm]	12/15
Pompe primaire		
Marque / Type		Wilo PARA ST 15/13
Pression d'alim. minimale	[mWS]	0,5
Puissance absorbée	[W]	2-75
Indice de rendement énergétique	EEI	<0,23
Échangeur thermique à plaques		
Marque / Type		Danfoss XB05M-1-30
Nombre de plaques		30
Volume de chaque côté	[litres]	0,3
Puissance		
primaire 75/60 °C et secondaire 55/70 °C		14 kW
primaire 65/33 °C et secondaire 25/60 °C		7 kW
Circuit secondaire		
Générateur de débit volumétrique		VSG-SÜS
Température de service max.	[°C]	95
Soupape de sécurité	[bar]	4
Pompe secondaire		
Marque / Type		Grundfos UPM3 15-40
Pression d'alim. minimale	[mWS]	0,5
Puissance absorbée	[W]	2-25
Indice de rendement énergétique	EEI	<0,20



1 *PARA ST 15/13*

2 Circuit primaire SÜS-LM

10.7 Station de charge de batterie tampon PC pour montage mural

PLAS-WP

Dimensions	
Raccords de tuyaux PLAS	Filetage mâle 1", joint plat
Isolation	Coque d'isolation thermique en EPP

Système hydraulique PLAS-WP

Pompe PLAS	
Constructeur / Type	Wilo PARA 15/8 iPWM1
Longueur	130 mm
Régulation du nombre de tours	via PWM1
Température autorisée du liquide caloporteur	De 2 °C à 95 °C
Pression d'alimentation minimale	0,5 bar (avec 95 °C)
Branchement secteur	230 V ~/ 50 Hz
Puissance maximale absorbée	2 – 75 W
Intensité absorbée	0,03 – 0,38 A
EEl	≤ 0,21

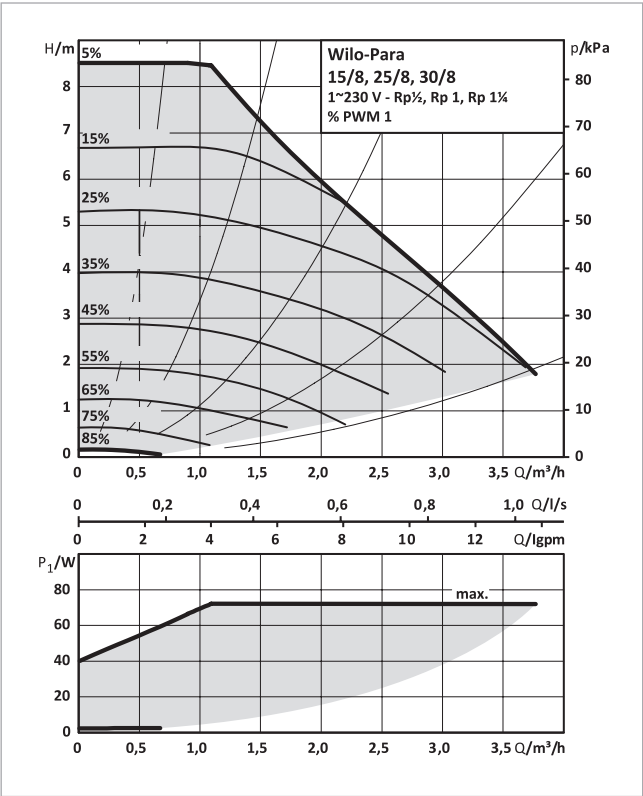


Fig. 128 : courbes caractéristiques Wilo PARA 15/8

- H Hauteur de refoulement [m]
P₁ Puissance absorbée [kW]
Q Débit volumétrique [m³/h]

11 Annexe

11.1 Schémas de l'installation et schémas de raccordement



Pour les schémas de l'installation et les schémas de raccordement, voir ➔ *Documentation schéma de l'installation SolvisMax 7 (ALS-MAX-7)*.

11.2 Sondes et raccords de l'accumulateur

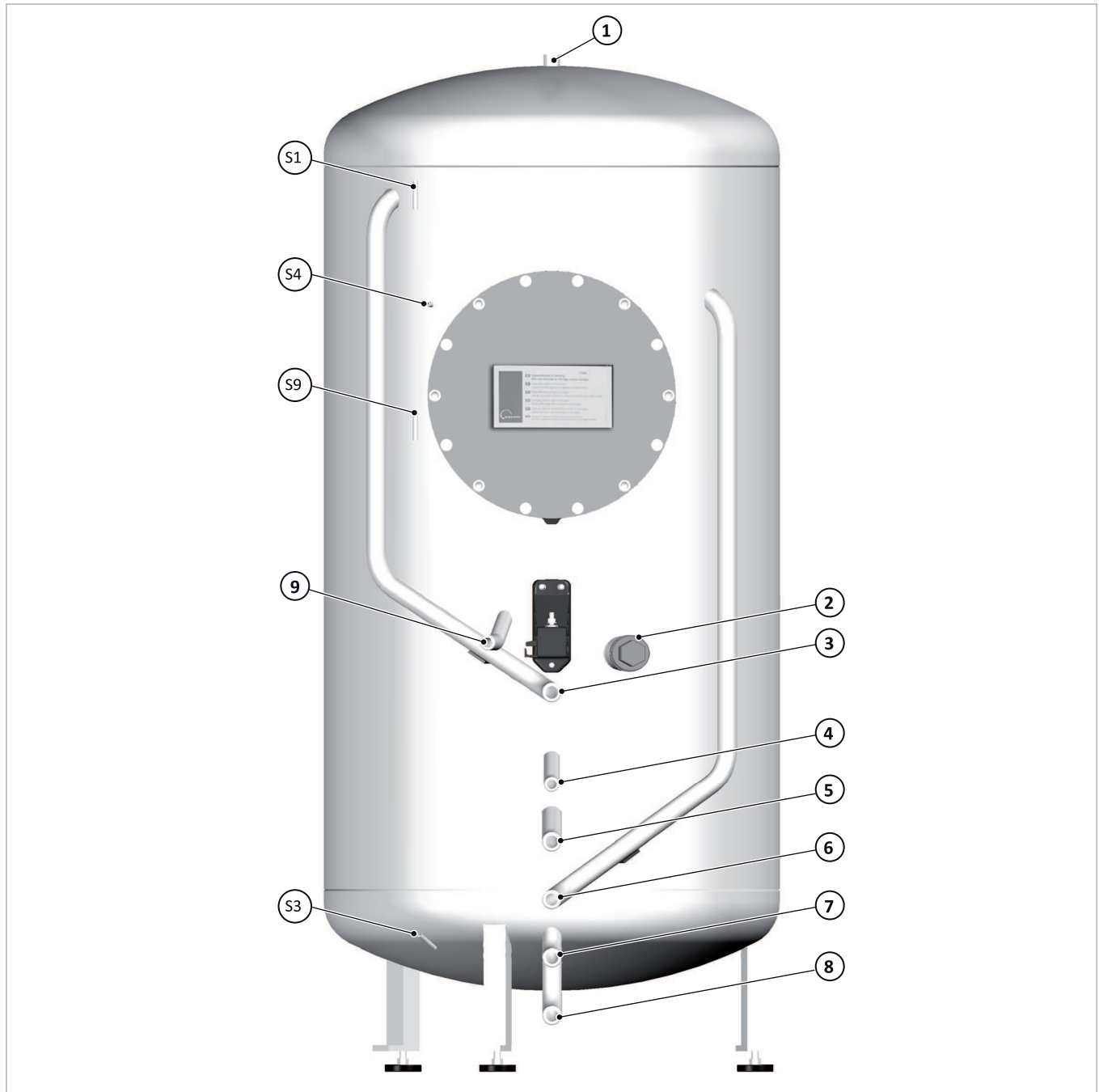


Fig. 129 : vue de face de l'accumulateur à stratification

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Manchon de purge | 8 | Retour solaire (SÜS) |
| 2 | Manchon pour résistance chauffante électrique | 9 | Purge de l'accumulateur |
| 3 | Aller d'eau chaude (WWS) | S1 | Sonde de température Accumulateur haut |
| 4 | Aller solaire (SÜS) | S3 | Sonde de température Référence accumulateur |
| 5 | Retour de chauffage | S4 | Sonde de température Tampon de chauffage haut |
| 6 | Aller de chauffage | S9 | Sonde de température Tampon de chauffage bas |
| 7 | Retour d'eau chaude (WWS) | S9 | Sonde de température Tampon de chauffage bas |

11.3 Plan de raccordement du brûleur

Brûleur BR-xx-SX-LN-3

PE 5V 2 1 X15 10 9 8 7 6 5 X14 4 3 2 1 eSTB PWM Hall Ub 0-10V PWM FB X13 Ub 5V Rx Tx X12 nc/COM nc/nc -Tx +Rx X11 BUS	LED-Code: on on/off off BUS OK no BUS no VCC CM424 resideo Ademco 2 GmbH Lotte - Germany 230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC	main N L V1L N V2L N L X1 N L L DI1 nc ION X2	<table><tr><td>eSTB</td><td>Limiteur de température de sécurité électronique</td></tr><tr><td></td><td>Soufflante (PWM)</td></tr><tr><td>BUS</td><td>Bus (RS232 / SC-3)</td></tr><tr><td>BCC</td><td>Carte à puce du brûleur</td></tr><tr><td>Alimentation</td><td>230 V ~ (A12 - SC-3)</td></tr><tr><td></td><td>Électrovanne gaz</td></tr><tr><td></td><td>Transformateur d'allumage</td></tr><tr><td></td><td>Soufflante</td></tr><tr><td></td><td>Électrode d'ionisation</td></tr></table>	eSTB	Limiteur de température de sécurité électronique		Soufflante (PWM)	BUS	Bus (RS232 / SC-3)	BCC	Carte à puce du brûleur	Alimentation	230 V ~ (A12 - SC-3)		Électrovanne gaz		Transformateur d'allumage		Soufflante		Électrode d'ionisation
eSTB	Limiteur de température de sécurité électronique																				
	Soufflante (PWM)																				
BUS	Bus (RS232 / SC-3)																				
BCC	Carte à puce du brûleur																				
Alimentation	230 V ~ (A12 - SC-3)																				
	Électrovanne gaz																				
	Transformateur d'allumage																				
	Soufflante																				
	Électrode d'ionisation																				

Brûleur xx kW Fioul BW-3

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 flow estB ret. X15	LED-Code: on BUS OK on/off no BUS off no VCC	mains N L V2N X1 V1L V1N V2L oil L N	eSTB Limiteur de température de sécurité électronique	PWM Hall 1 2 Ub nc nc nc nc nc X14		N L N L X2 N L N L FI	Soufflante (PWM)	PWM FB 1 2 X13		N L N L FI	BUS Bus (RS232 / SC-3)	Ub 1 5V Rx Tx X12		N L N L FI	BCC Carte à puce du brûleur	nc/COM 1 nc 2 - Tx + Rx X11		L N Th L DI	Alimentation 230 V ~ (A12 - SC-3)	230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC			Électrovanne				Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul				
PWM Hall 1 2 Ub nc nc nc nc nc X14		N L N L X2 N L N L FI	Soufflante (PWM)	PWM FB 1 2 X13		N L N L FI	BUS Bus (RS232 / SC-3)	Ub 1 5V Rx Tx X12		N L N L FI	BCC Carte à puce du brûleur	nc/COM 1 nc 2 - Tx + Rx X11		L N Th L DI	Alimentation 230 V ~ (A12 - SC-3)	230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC			Électrovanne				Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul								
PWM FB 1 2 X13		N L N L FI	BUS Bus (RS232 / SC-3)	Ub 1 5V Rx Tx X12		N L N L FI	BCC Carte à puce du brûleur	nc/COM 1 nc 2 - Tx + Rx X11		L N Th L DI	Alimentation 230 V ~ (A12 - SC-3)	230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC			Électrovanne				Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul												
Ub 1 5V Rx Tx X12		N L N L FI	BCC Carte à puce du brûleur	nc/COM 1 nc 2 - Tx + Rx X11		L N Th L DI	Alimentation 230 V ~ (A12 - SC-3)	230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC			Électrovanne				Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																
nc/COM 1 nc 2 - Tx + Rx X11		L N Th L DI	Alimentation 230 V ~ (A12 - SC-3)	230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC			Électrovanne				Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																				
230 VAC 50 Hz 0/ +60°C IP20 BCC			Électrovanne				Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																								
			Pompe à fioul				Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																												
			Transformateur d'allumage				Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																																
			Soufflante				Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																																				
			Détecteur de flammes				Préchauffeur de fioul																																								
			Préchauffeur de fioul																																												

12 Index

A			
Air de combustion	9		
Alimentation électrique	49		
Antigel	65		
B			
Baguettes de finition	11		
Barrettes de raccordement	24, 31		
Boîtier de l'élément de réseau	37		
Brique réfractaire de porte de chaudière	26		
Broche à ressort	22, 29		
Brûleur			
Montage	18, 25		
Brûlures	55, 65		
C			
Caractéristiques techniques	75		
clip de fixation	23		
Collerette	11		
conduite de fioul	32		
Conduite de fioul	29		
conduite de gaz	23		
Configuration	51		
Consommation d'énergie	51		
Contrôle du liquide caloporteur	65		
Coque d'isolation	39		
Cordon d'étanchéité du brûleur	18, 25		
Coude d'évacuation des gaz	22, 29		
Courbe caractéristique	83		
Couvercle à bride	11		
Cuve collectrice	9		
D			
Débitmètre	56, 57		
Dépendant de l'air ambiant	9		
Dépôts de calcaire	51		
Dimensions	83		
Directives	44		
Dispositif d'aide au transport	10		
Distance de décalage	35		
Doigt de gant de la sonde	48		
dossier de l'installation	51		
E			
Electricien	6		
électricien	67		
Électrode d'allumage	61		
Électrode d'ionisation	61		
électrodes d'allumage	64		
Élément de commande de la pièce	46		
Embout de raccordement des gaz			
d'échappement	27, 28		
Émissions sonores	35		
Encombrement	10		
Exigences relatives aux gaines	33		
F			
Faisceau de câbles de sonde	10		
Feuille de calcul	41		
Filtre à fioul	29, 32, 53, 65		
Fioul	32, 53		
Fixations de conduite	10		
Fonction de maintenance	52		
Formation	2		
Fuite	9		
G			
Garantie	6		
Gaz liquide	16		
groupe de raccordement du VEM	60		
I			
Insert de l'échangeur de chaleur	11		
Isolant	11		
Isolation	83		
Isolation de l'accumulateur	10		
Isolation de tuyau	38		
K			
kit de base	8		
L			
Liaison équipotentielle	45		
Lieu d'implantation	9		
Limiteur de température de sécurité			
ASTB	23, 30		
eSTB	62		
Limiteur de température de sécurité			
électrique	30		
limiteur électrique de température de			
sécurité	18		
Livraison de combustible	32		
M			
Maintenance	60		
Mettez en service le brûleur	52		
N			
nettoyage	66		
Nettoyage de la cuve	32		
nettoyant neutre	66		
Niveau à bulle	10		
O			
Orifice d'amenée d'air	9		
P			
Passages des conduites	15, 22		
Pâte conductrice de chaleur	10		
Pièces humides	9		
Plages de puissance	53		
Pompe de relevage de condensat	36		
porte-vent	63		
Possibilité d'écoulement adéquate	9		
Pression de la pompe	54		
Pression de l'installation	60		
pression de remplissage	60		
Protocole de maintenance	60		
protocole de mise en service	51		
R			
Raccord de gaz	16, 25		
Raccord de purge	11, 15		
Raccord d'évacuation de gaz			
d'échappement	21, 27		
Raccordement électrique	44		
Raccords de tuyaux	83		
Réducteur	15, 22, 39		
Réduction	22, 30		
Réduction de 3	15, 22		
Réglage de base	58		
Réglage de la pression d'alimentation ..	37		
Réglage de la pression d'alimentation ..	41		
Règlementations	6		
Réseau d'eau potable	39		
Robinet à boisseau sphérique ...	48, 56, 57		
Rond de couvercle	10		
Ronds de socle	10		
S			
saletés	66		
Silencieux à réflexion	34		
Silencieux du tuyau interne	28		
siphon de condensat	60, 62		
Sonde capteur	49		
Soupape de décharge	37, 65		
Soupape de purge	66		
Soupape d'inversion	48		
spécialiste	67		
Station de chauffage	48		
Stockage de combustible	32		
système d'évacuation des gaz Centrotherm			
.....	33		
Systèmes d'évacuation des gaz	35		
T			
tête mélangeuse	63		
Transport	9		
Tube à flamme	65		
Tubes ondulés	37		
Tuyau d'amenée d'air	27		
tuyau de condensat	36		
Tuyau de condensat	22, 30, 36		
V			
valeur du pH	60		
Valeurs des sondes	66		
Vase d'expansion	37		
Vase en amont	41, 56, 57		
Ventilateur aspirant	56, 57		



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tél.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
Email: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

